

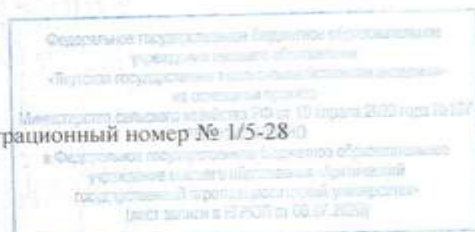
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Регистрационный номер № 1/5-28



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УиВР

*А.Г. Черкашина* А.Г. Черкашина

*10 апреля* 2019 г.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ  
ЖИВОТНОВОДСТВА**  
**Б1.О.27.02 Морфология и физиология сельскохозяйственных  
животных**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой	<b>Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии</b>	
Учебный план	b35030701_19_1_Tex.plx 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость/зет	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе:		
аудиторные занятия	60	
самостоятельная работа	19	
часов на контроль	26,7	

Рабочая программа дисциплины

**Морфология и физиология сельскохозяйственных животных**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

к.б.н., доцент, Федорова Парасковья Николаевна



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 08.04.2019 г. № 5

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Корякина Л.П.

Руководитель направления :

 /Гоголева П.А./

Зав. профилирующей кафедры

 /Гоголева П.А./

Протокол заседания кафедры от 08.04.2019 г. № 57

Председатель МК факультета

 /Захарова Л.Н./

Протокол заседания МК факультета от 12.04.2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 /Симчев Н.А./

Протокол заседания УМС от 18.04.2019 г. № 4

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

*15.06* 2023 г. № *128*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от *22.05* 2023 г. № *110*  
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *Гоголев*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины "Морфология и физиологии сельскохозяйственных животных" по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о строении, физиологических процессах и функциях в организме сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий производства и

Задачами морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных являются:

- изучение основных принципов строения животного организма и структурной организации тканей и
- познание общих и частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у продуктивных животных;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант и умений использования знаний физиологии в практике животноводства и при переработке продуктов животноводства.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**ОПК 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математики, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий**

**ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции**

**Знать:** знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Уметь:** умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Владеть:** владеет способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
	- основы общей цитологии и гистологии;
	- особенности строения и расположения структур организма животных;
	- анатомио-функциональные и анатомио-топографические характеристики систем организма и областей
	- сущность физиологических процессов и основные жизненные функции организма животного, обеспечивающие нормальную деятельность всех органов и систем.
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
	- определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза;
	- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела;
	- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;
	- умеет применять современные информационные и инновационные технологии.
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
	- определить органы и их расположение в полостях тела;
	- владеть методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его
	- имеет навыки работы с современными информационными и инновационными технологиями.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.27.02

### 3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

3.1.1 Зоология

3.1.2 Химия

3.1.3	Микробиология
3.1.4	Физика
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
3.2.2	Табунное коневодство
3.2.3	Технология молока и молочных продуктов
3.2.4	Технология мяса и мясных продуктов

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		19 5/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	19	19	19	19
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (ИД)	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Раздел 1.Вводное занятие. Морфология и физиология (значение, развитие, связь с другими биологическими науками				Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3.	

1.1	Понятие о морфологии и физиологии, их место среди биологических и сельскохозяйственных наук. Основные разделы морфологической науки. Морфология и физиология животных как биологическая основа современного жи-вотноводства. Связь морфологии и физиологии с другими отраслями науки. Объекты и	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3.	
1.2	Вводное занятие. Технике безопасности и охране труда. Предмет и задачи практикума. Методы физиологических исследований. Фиксация животных. Методы изучения анатомии на живых животных. Плоскости тела. Термины, указывающие расположение органов и направления частей тела. Понятие о частях и областях тела животного /Пр/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3.	
1.3	Понятие об онтогенезе и филогенезе, норме строения организма и норме реакции, гомеостазе. Организм как целостная саморегулирующаяся система, его единство со средой обитания. Взаимная обусловленность формы и функций	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3.	
	<b>Раздел 2.Раздел 2.Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии</b>					
2.1	Понятие о клетке как саморегулирующейся системе целостного организма. Понятие о ткани. Общие принципы организации и классификация тканей /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
2.2	Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Морфология клетки. Общая гистология.Ткани организма /Пр/	2	4	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
2.3	Цитология. Строение и функции составных частей клетки. Эмбриология. Половой диморфизм. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Значение оплодотворения. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
	<b>Раздел 3.Раздел 3.Аппарат движения</b>					
3.1	Скелет пассивный аппарат движения. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы. кости шейного, грудного, поясничного. крестцового и хвостового отделов ствольного скелета /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	

3.2	Мышечная система - активный аппарат движения. Общие принципы строения мышечной системы и распределения мышц на теле животного. Механизм сокращения мышц /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
3.3	Скелет – пассивный аппарат движения. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы. Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов стлового скелета. Скелет конечностей и их поясов /Пр/	2	3	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
3.4	Череп, его важнейшие отдельные кости. Скелет конечностей и их поясов. Элементарные сведения о типах соединения костей, суставов и связках Главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
<b>Раздел 4.Раздел 4.Нервная система и органы чувств (анализаторы)</b>						
4.1	Значение и общие закономерности строения нервной системы. Деление нервной системы на центральный, периферический (соматический) и вегетативный /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
4.2	Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их классификация. /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
4.3	Значение и общие закономерности строения нервной системы. Функции спинного и головного мозга. Наблюдение тонических рефлексов у животных. Статические и статокинетические рефлексы /Пр/	2	4	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
4.4	Строение и классификация рецепторов. Строение и классификация синапсов. Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Высшая нервная деятельность (рефлекс, классификация рефлексов, образование условных рефлексов), типы нервной деятельности /Пр/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
4.5	Морфо-функциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в филогенезе и онтогенезе. Характеристика периферической нервной системы. Особенности в строении симпатической и парасимпатической частей вегетативного отдела /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
<b>Раздел 5.Раздел 5.Система крови</b>						

5.1	Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Роль крови и тканевой жидкости в поддержании гомеостаза. Основные функции крови. Объем и распределение крови у различных видов животных. Физико-химические свойства крови /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
5.2	Способы и взятия крови у разных видов животных. Подсчет форменных элементов крови. Гемолиз. Виды гемолиза. Резистентность эритроцитов. Определение гемоглобина в крови. Определение групп крови и резус-фактора. Иммунная система. Специфические и неспецифические защитные механизмы /Пр/	2	5	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
<b>Раздел 6.Раздел 6.Система органов кровообращения и лимфообращения</b>						
6.1	Кровообращение. Значение кровообращения для организма. Сердце. Строение сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Фазы сердечной деятельности. регуляция сердечной деятельности /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
6.2	Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография, ее значение. Методы определения кровяного давления /Пр/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
6.3	Движение крови по сосудам. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови и факторы, его обуславливающие.Понятие о лимфе. Состав лимфы. Лимфообразование /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
<b>Раздел 7.Раздел 7.Спланхнология (учение о внутренностях)</b>						
7.1	Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных. Деление брюшной полости на области и внутренностей на системы.Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
7.2	Система дыхания. Подсчет дыхательных движений у животных. Определение жизненной емкости легких /Пр/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
7.3	Система дыхания. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания.Сущность дыхания. физиологические процессы дыхания. Типы и частота дыхания. Нервная и гуморальная регуляция дыхания	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	



7.4	Система пищеварения. Анатомический состав, общая морфо-функциональная характеристика и топография органов пищеварения. Сущность пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Общие закономерности желудочного пищеварения. Пищеварение в тонком отделе /Лек/	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
7.5	Ротовое пищеварение. Изучение ферментативных свойств слюны. Желудочное пищеварение. Изучение ферментативных свойств желудочного сока. Пищеварение в кишечнике. Изучение роли желчи в процессах пищеварения /Пр/	2	5	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
7.6	Особенности строения зубов, неба, желудка, кишечника у крупного рогатого скота. Процессы пищеварения в многокамерном желудке. Всасывание. Механизмы всасывания /Ср/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
7.7	Система выделения. Система органов выделения. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов мочетделения. Механизм	2	1	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	
7.8	Исследование физико-химических свойств мочи: определение относительной плотности мочи, определение реакции мочи. Определение белка в моче. Определение сахара в моче. Определение желчных кислот и пигментов в моче /Пр/	2	2	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2 Л.2.3	

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
<b>Основная литература</b>			
Л.1.1	Скопичев В.Г., Шумилов Б.В.	Морфология и физиология животных: учебное пособие для вузо	Санкт-Петербург: Лань; 2022
<b>Дополнительная литература</b>			
Л2.1	Вракин В. Ф., Сидорова М. В., Емельянова Н. И., Удовин Г. М., Елисеев	Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии)	Санкт-Петербург: Квадро, 2013
Л.2.2.	Хрусталева И. В., Михайлов Н. В., Шнейберг Я. И., Жеребцов Н. А., Слесаренко Н. А., Криштофорова Б. В.	Анатомия домашних животных	Москва: КолосС, 2004

Л.2.3	Скопичев В.Г., Шумилов Б.В.	Морфология и физиология животных.	Санкт-Петербург: Лань, 2005
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э 1	ЭБС "Лань"		
Э 2	Образовательная платформа "Юрайт"		
Э 3	ЭБС "Знаниум"		
<b>7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>			
7.3.1	Adobe Reader		
7.3.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования		
7.3.3	Windows 7		
7.3.4	MicrosoftOffice 2016		
<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф		
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании		
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"		
7.4.4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"		
7.4.5	Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"		
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)</b>			
<p>№ 4.107 Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Лабораторный практикум по биологии наглядные пособия, учебные плакаты и др. Микроскопы Биолам, термостат, комплект гистологических препаратов, комплект наглядных плакатов. Мультимедийный проектор ОверхердBraunPhotoTechnicPaxhuk 250 F, передвижной экран. 4.106 Лекционный зал. Звуковое оборудование FENDER PASSPORTP 250, Проектор BENO MP 622 с, XGA, экран навесной SCREEN MEDIA SM-TR 153x153-MW.</p>			
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>			
<p>«Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» (для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции") предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.</p>			

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции") предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Методические указания «Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции") отражает общие требования, организацию и методику проведения активных и интерактивных лекционных и практических занятий, с целью оказания помощи обучающимся в объеме определенного раздела курса в соответствии действующими стандартами.

Учебное пособие "Практикум по физиологии человека и животных" Приведены учебно-методические материалы для выполнения лабораторных и практических работ по всем основным разделам физиологии человека и животных. Учебное пособие предназначено для преподавателей и студентов вуза по направлениям подготовки

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

*Приложение 1 к РПД*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра «Физиология сельскохозяйственных животных и экологии»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.0.27.02 Морфология и физиология сельскохозяйственных животных  
шифр и название по учебному плану

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции -  
шифр и наименование

Направленность (профиль) образовательной программы Технология производства и  
переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ бакалавр

Форма обучения очное, заочное

Общая трудоемкость /ЗЕТ 108/3

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения
1	2	3
<i>Общепрофессиональные навыки</i>	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математики, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
ОПК- 1	ОПК-1.1.	<p><b>Знать:</b> знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> тестирование, решение задач, контрольная работа (опрос, задачи).</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен</p>

## 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и не систематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя. Испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками	61-75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебной программе, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности	76-85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения. Предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100 балл. 5 (отлично) Зачтено

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И/ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ  
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## Перечень оцениваемых компетенций - ОПК 1.1.

### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

#### ТЕСТЫ

#### Тестовые задания по морфологии и анатомии

1. Скелет выполняет функцию:
  1. физическую
  2. анатомическую
  3. физиологическую
  4. **биологическую**
2. Соматическая система включает:
  1. кости и соединения
  2. мышцы
  3. кожу и ее производные
  4. **все перечисленное**
3. Аппарат движения образован системами:
  1. костной и кожной
  2. **костной и мышечной**
  3. мышечной и кожной
  4. мышечной и соединительной
4. Костей не бывает:
  1. плоских
  2. **многоугольных**
  3. коротких
  5. трубчатых
6. У позвоночных млекопитающих три характерных изгиба:
  1. шейный, плечевой и поясничный
  2. **шейный, грудной и поясничный**
  3. шейный, локтевой и грудной
  4. шейный, грудной и крестцовый
7. Кости черепа соединяются между собой:
  1. подвижно
  2. **неподвижно**
  3. без швов
  4. связками
8. Форма костей скелета определяется:
  1. особенностями ее функций
  2. положением в скелете
  3. строением

**+ особенностями ее функций и положением в скелете**
9. Кость образована тканью:
  1. **пластинчатой костной**
  2. соединительной и хрящевой
  3. ретикулярной и соединительной
  4. рыхлой соединительной и хрящевой
10. Снаружи кость одета:
  1. **периостом**

2. губчатым веществом
3. зоной остеонов
4. компактным веществом

11. Стенки кровеносных сосудов желудка и кишечника образованы мышцами:

1. поперечно - полосатыми
2. скелетными
3. сердечной
4. гладкими

12. В регуляции скелетной мускулатуры не принимает участие:

1. спинной мозг
2. головной мозг
3. соматическая НС
4. вегетативная НС

13. От общей массы тела у КРС масса мышц составляет:

1. 31%
2. 34%
3. 40%
4. 42...47%

14. По функциям мышцы делят на:

1. сгибатели и разгибатели
2. отводящие и приводящие
3. напрягатели и расширители
4. всеперечисленные

15. По форме мышцы бывают:

1. веретеновидные
2. сгибатели
3. подниматели
4. сжиматели

16. Мышцы туловища – это мышцы:

1. соединяющие плечевой пояс и плечо с туловищем
  2. позвоночного столба
  3. грудной клетки
  4. брюшной стенки
- + все перечисленные

16. К жевательным мышцам относится:

1. подкожная
2. височная
3. скуловая
4. щечная

17. Тетанус мышцы – это:

1. замедление восприятия раздражения;
2. минимальное сокращение;
3. длительное сокращение мышцы;
4. уменьшение величины сокращения во времени.

18. Пластичность мышцы – это свойство мышцы:

1. удлиняться, не изменяя напряжения;
2. сохранять форму;
3. напрягаться;
4. удлиняться и напрягаться;

19. Мышца производит наибольшую работу при нагрузке:

1. минимальной;



2. минимальной и средней;

**3. средней;**

4. независимо от величины нагрузки.

20. Сократительным элементом в мышечном волокне является:

1. сарколемма;

2. саркоплазматический ретикулум;

3. саркоплазма, ядро;

**4. миофибриллы;**

5. концевые пластинки.

21. Утомление мышцы происходит при:

1. распаде АТФ;

2. накоплении ионов К и Са;

3. чрезмерном притоке крови;

**4. недостатке кислорода и энергетического материала.**

22. Удержание мочи в мочевом пузыре обеспечивается сокращением мышц:

**1. гладких;**

2. сердечной;

3. скелетных;

4. всех.

23. Автоматией обладают мышцы:

**1. гладкие и сердечная;**

2. скелетные и сердечная;

3. скелетные и гладкие.

24. Свойствами скелетных мышц являются:

1. автоматия и пластичность;

**2. растяжимость и возбудимость;**

3. неустойчивость и длительные тонические сокращения.

25. Передвижение содержимого по пищеварительному тракту происходит за счет сокращения мышц:

**1. гладких;**

2. сердечной;

3. скелетных;

4. всех.

26. Что в наибольшей степени отражает осмотическая устойчивость эритроцитов?

1) степень зрелости циркулирующих эритроцитов

2) состояния эритропоэза

**3) свойства мембраны эритроцитов.**

27. Какова концентрация хлорида натрия в физиологическом растворе?

1) 0,6%,

2) 0,7%,

3) 0,8%,

**4) 0,9%,**

5) 1%.

28. Какие изменения произойдут в клетке при инкубации её в гипотоническом растворе?

1) сморщивание клетки

2) набухание клетки

**3) гипергидратация клетки**

4) дегидратация клетки

29. Что характерно для внутренней среды организма?

1) постоянная изменчивость

**2) относительное постоянство**

**3) постоянная саморегуляция**

4) независимость от внешних условий,

5) прямая зависимость от внешних условий.

30. Какой термин соответствует сдвигу активной реакции крови в щелочную сторону?

1) ацидоз

**2) алкалоз.**

31. Какой из указанных ниже приборов используется для определения количества гемоглобина крови?

1) ареометр 2) меланжер

**3) гемометр Сали**

4) счетная камера.

32. Какие группы крови системы АВО содержат Аагглютиноген?

1) I 2) II 3) III 4) IV.

33. При определении групповой принадлежности по системе АВО произошла агглютинация с ЦОЛИКЛОНОм анти-В, но отсутствовала- с ЦОЛИКЛОНОм анти-А. О какой группе крови идет речь?

1) первая

2) вторая

**3) третья**

4) четвертая.

34. Какие вещества относятся к активаторам плазминогена?

1) АТФ

2) серотонин

**3) фактор Хагемана**

4) урокиназа

**35) тромбопластин.**

10. Как изменяется свёртывание крови при болевом раздражении?

1) не изменяется

2) замедляется

**3) ускоряется.**

**Тема: «Дыхательная система»**

**1. Газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью происходит в:**

1. бронхах;

2. бронхиолах и альвеолярных ходах легких;

3. бронхах и альвеолах;

4. альвеолах.

**2. Слизь, выделяемая эпителием слизистой носовой полости:**

1. способствует газообмену;

2. склеивает пылинки, задерживает микробы, увлажняет воздух;

3. согревает вдыхаемый воздух;

4. содержит вещества, улавливающие запахи.

**3. Давление в плевральной полости:**

1. всегда выше атмосферного;

2. выше атмосферного только на выдохе;

3. ниже атмосферного только на вдохе;

4. всегда ниже атмосферного.

**4. При вдохе:**

1. наружные межреберные мышцы и диафрагма сокращаются, объем грудной полости увеличивается;

2. межреберные мышцы и диафрагма расслабляются, объем грудной полости уменьшается;

3. наружные межреберные мышцы сокращаются, диафрагма расслабляется, объем грудной полости не изменяется;
4. наружные межреберные мышцы расслабляются, диафрагма сокращается, объем грудной полости не изменяется.

5. **В состоянии покоя частота дыхания в одну минуту у взрослого человека в среднем составляет:**

1. 6 – 7;
2. 9 – 11;
3. 12 – 18;
4. 22 – 25.

6. **При разрушении дыхательного центра продолговатого мозга дыхательные движения:**

1. прекращаются;
2. не изменяются;
3. учащаются;
4. становится реже

7. **Газообмен происходит во время вдоха и выдоха.**

- 1) у собак,
- 2) у птиц,
- 3) у лошадей
- 4) у коров

8. **Анатомическое мертвое пространство**

- 1) легкие
- 2) сосуды
- 3) воздухоносные пути (нос, ротовая полость, глотка, гортань, трахея)

9. **Укажите номер ответа, в котором содержится наиболее полная информация о том, в каком виде переносится кровью углекислый газ?**

- 1) в составе бикарбонатов;
- 2) в соединении с белками (карбаминовые, или карбсоединения);
- 3) в физически растворенном состоянии)
- 4) 1-3

10. **Импulseация от рецепторов растяжения легких вызывает торможение:**

- 1) инспираторного отдела дыхательного центра
- 2) экспираторного отдела дыхательного центра

#### Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	4	4	3	1	2	3	4	1

#### Тема: Сердечно-сосудистая система

1. **Что характерно для "большого" круга кровообращения?**

- 1) низкое давление в артериях
- 2) высокое давление в венах
- 3) малое сопротивление кровотоку
- 4) большое сопротивление кровотоку
- 5) высокое давление в артериях

2. **Каковы причины однонаправленного движения крови в сосудах?**

- 1) наличие клапанного аппарата вен
- 2) различная вязкость крови в аорте и капиллярах
- 3) насосная функция сердца

4)градиент давления между артериальным и венозным отделами сосудистой системы

5)присасывающее действие грудной клетки при вдохе

**3. Каковы функции проводящей системы сердца?**

1)сократимость

2)генерация импульсов возбуждения (автоматия)

3)обеспечение одновременного сокращения предсердий и желудочков

4)координация сокращений предсердий и желудочков

5)проведение возбуждения к сократительным элементам миокарда

**4. Что характерно для первого (систолического) тона сердца?**

1)обусловлен в основном закрытием полулунных клапанов аорты

2)обусловлен закрытием атриовентрикулярных клапанов

3)выслушивается над всей поверхностью сердца

4)по времени совпадает с верхушечным толчком

5)его продолжительность больше, чем второго тона

**5. Каковы отличительные признаки первого и второго тонов сердца?**

1)второй тон более продолжительный по времени

2)первый тон более продолжительный

3)первый тон практически совпадает с пульсовой волной на сонной артерии

4)второй тон совпадает с верхушечным толчком

5)время между первым и вторым меньше, чем между вторым и первым тонами

**6. Какие факторы в основном обуславливают величину артериального давления?**

1)работа сердца

2)тонус сосудов

3)концентрация ионов хлора в крови

4)объем циркулирующей крови

5)скорость распространения пульсовой волны

**7. Какое давление в наибольшей степени характеризует силу сердечных сокращений?**

1)пульсовое

2)среднее

3)систолическое

4)диастолическое

**8.Как изменится коронарный кровоток при физической нагрузке?**

1)не меняется 2)уменьшается 3)увеличивается

**9. Какова роль сокращений гладкомышечных клеток в мелких артериях и артериолах ?**

1)увеличение диаметра сосудов

2)уменьшение диаметра сосудов

3)резкое повышение вязкости крови

4)вызывают явление алкоза крови

**10.Что такое флебография?**

1)метод регистрации кровяного давления

2)метод регистрации артериального пульса

3)метод регистрации венозного пульса

4)метод регистрации скорости кровотока

5)метод регистрации напряжения кислорода в крови

**Эталоны ответов**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4,5	1,3,4,5	2,4,5	2,5	2,3,5	1,2,4	3	3	2	3
-----	---------	-------	-----	-------	-------	---	---	---	---

## Тема: Обмен веществ и энергии

### 1. Что такое обмен веществ?

- 1) совокупность всех химических процессов, связанных с превращением питательных веществ, поступающих в организм из внешней среды и образующихся в самом организме
- 2) выработка энергии в организме в голодном состоянии (натошак) и при полном мышечном покое
- 3) минимальное количество энергии, которое расходуется на функционирование жизненно важных систем (кровообращение, дыхание, пищеварение, деятельность мышц и желез внутренней секреции, ЦНС)
- 4) совокупность химических превращений, которым подвергаются питательные вещества после их всасывания из пищеварительного канала и до выделения продуктов обмена из организма

### 2. Сколько этапов включает обмен веществ у животных

- 1) - 4, 2) - 7, 3) - 3.

### 3. Где происходит начальный этап обмена веществ у животных:

- 1) в системе пищеварения,
- 2) в системе дыхания,
- 3) в системе кровообращения,
- 4) в системе выделения,
- 5) в системе размножения.

### 4. Количество белка, способствующее поддержанию азотистого равновесия в организме, называется:

- 1) Положительным азотистым балансом;
- 2) Отрицательным азотистым балансом;
- 3) Белковым минимумом;
- 4) Белковым максимумом.

### 5. Ведущая роль в регуляции обмена энергии принадлежит:

- 1) Таламусу;
- 2) Продолговатому мозгу;
- 3) Ретикулярной формации среднего мозга;
- 4) Гипоталамусу.

### 6. Наибольшее количество тепла образуется в:

- 1) Работающей скелетной мышце;
- 2) Почках;
- 3) Соединительной ткани;
- 4) Легких.

### 7. Постоянство температуры тела называется:

- 1) Гипотермией;
- 2) Гипертермией;
- 3) Изотермией.

## Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7
4	3	1	1	4	1	3

## Тема «Физиология органов выделения»

### 1. Основной функциональной единицей почки является

- 1) нейрон
- 2) ацинус
- 3) долька
- 4) нефрон

### 2. Образовавшаяся первичная моча из капсулы переходит в:

- 1) систему извитых канальцев.
- 2) собирательную трубку.
- 3) петлю Генле.

### 3. Центр регуляции мочеобразования находится в:

- 1) коре больших полушарий головного мозга.
- 2) гипоталамусе.
- 3) 1+2

### 4. Для осуществления клубочковой фильтрации необходимо:

- 1) внутрикапиллярное давление превышало онкотическое давление и капиллярное
- 2) онкотическое давление превышало внутрикапиллярное и капиллярное
- 3) онкотическое давление было ниже внутрикапиллярного и капиллярного

### 5. Обратное действие на фильтрацию оказывает:

- 1) онкотическое давление.
- 2) осмотическое давление.

### 6. Отличие плазмы от мочи:

- 1) вода
- 2) белки
- 3) сахар
- 4) мочевины

### 7. Куда выделяется моча у птиц:

- 1) в клоаку
- 2) в мочевой пузырь

### 8. Роль органов выделения в жизнедеятельности:

- 1) Выделение чужеродных веществ и нелетучих продуктов метаболизма.
- 2) Сохранение кислотно-щелочного равновесия и водно-электролитного баланса.
- 3) Синтез продуктов и секреция веществ, влияющих на сосудистый тонус.
- 4) 1-3

### 9. Клубочковая фильтрация осуществляется –

- 1) за счет разности давления в капиллярах клубочков (гидростатическое давление) с одной стороны и онкотическим давлением плазмы и капиллярным давлением с другой.
- 2) за счет разности давления в капиллярах клубочков (гидростатическое давление) с одной стороны и капиллярным давлением с другой.
- 3) за счет разности между онкотическим давлением плазмы и капиллярным давлением

### 10. У лошади потовые железы

- 1) распределены по всему телу
- 2) сосредоточены в области головы.

## Эталонные ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4	1	3	1	1	2.3	1	1	1	1
---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---

### Тема «Физиология внутренней секреции»

1. Какого из перечисленных гормонов не существует:

1) тиреостатин 2) тироксин 3) кортизол 4) адреналин

2. Какие из нижеперечисленных гормонов повышают уровень глюкозы крови:

1) инсулин 2) тироксин 3) кортизол 4) адреналин 5) глюкагон

3. Каким гормонам в большей степени присуща видовая специфичность:

1) белково-пептидным гормонам

2) стероидным гормонам

4. Специфические клетки эндокринных желез

1) имеют выводные протоки

2) не имеют выводных протоков

3) 1-2

5. Вещества, участвующие в реализации механизмов гуморальной регуляции, называются

1) ферромонами 2) гормонами 3) ферментами

**6. Преимущественно катаболическое действие оказывают:**

1) адреналин 2) тироксин 3) тестостерон 4) инсулин 5) 1-2

**7. Стероидные гормоны**

1) легко проходят через клеточные мембраны, т.к. являются гидрофильными соединениями

2) легко проходят через клеточные мембраны, т.к. являются липофильными соединениями

3) не проходят через клеточные мембраны, т.к. являются гидрофильными соединениями

4) не проходят через клеточные мембраны, т.к. являются липофильными соединениями

**8. Восстановите последовательность механизма действия гормонов белково-пептидного ряда**

1) активация G-белка, активация аденилатциклазы

2) взаимодействие гормона с мембранными рецепторами

3) изменение характера и скорости метаболических реакций клетки

4) образование цАМФ из АТФ

5) фосфорилирование ферментов и белков клетки, активация внутриклеточных протеинкиназ

**9) Гормон мелатонин синтезируется в**

а) гипоталамусе

б) задней доле гипофиза

в) передней доле гипофиза

г) эпифизе

**10) Механизм внутриклеточного сигналинга белково-пептидных гормонов осуществляется посредством**

1) ионов калия и хлора

2) протонов водорода

3) цАМФ и цГМФ

4) ядерных ДНК

### Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1	2,5	1	2	2	1	2	2,1,4,5,3	4	3
---	-----	---	---	---	---	---	-----------	---	---

### Тема «Физиология размножения»

#### 1. Половая зрелость наступает ...

- 1) раньше, чем заканчивается физиологическое созревание организма
- 2) намного позже физиологического созревания организма
- 3) одновременно физиологическим созреванием организма

#### 2. На что оказывает влияние гормоны половых желез?

- 1) на формирование вторичных половых признаков
- 2) на функцию выделительных органов
- 3) на рост волосяного покрова

#### 3. Гормональная функция семенников находится под непосредственным регулирующим влиянием

- 1) поджелудочной железы
- 2) гипофиза
- 3) гипоталамуса

#### 4. Вторая фаза родов

- 1) раскрытие родовых путей
- 2) изгнание плода
- 3) выход плодной оболочки

#### 5. Функции плаценты

- 1) питание и газообмен плода
- 2) выделение продуктов метаболизма
- 3) формирование гормонального и иммунного статуса плода.
- 4) синтез эстрогена

#### 6. Во время беременности в организме самки скорость оседания эритроцитов (СОЭ)

- 1) возрастает
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

#### 7. У взрослых птиц развивается и функционирует только

- 1) левый яичник.
- 2) только правый яичник
- 3) функционируют два яичника

#### 8. Беременность у лошадей называется

- 1) стельностью,
- 2) супоросностью
- 3) суягностью
- 4) жеребостью

#### 9. Факторы, предрасполагающие к родам

- 1) повышение чувствительности стенки матки к нервным и гуморальным раздражителям и усиление двигательной активности плода.
- 2) снижение чувствительности стенки матки к нервным и гуморальным раздражителям, поступающим от плода
- 3) усиление двигательной активности плода

#### 10. Безусловные половые рефлексы у самцов являются

- 1) цепными рефлексами, взаимосвязанными и завершение одного рефлекса является сигналом для возникновения последующего.
- 2) состоят из ряда рефлексов, не взаимосвязанных между собой.
- 3) завершение одного рефлекса не является сигналом для возникновения последующего.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,3	2	2	1,5	1	1	4	1	1

### Тема: «Сенсорная система»

**1. Какие из перечисленных рецепторов не обладают способностью адаптироваться:**

- 1)Обонятельные
- 2)Зрительные
- 3)Слуховые
- 4)Тактильные
- 5)Вкусовые
- 6)Вестибулярные

**2. На каком уровне анализаторов происходит детектирование признаков сенсорных сигналов и опознания образов:**

- 1) Кора больших полушарий
- 2)Рецепторы
- 3)Подкорковые центры

**3. На каких уровнях возможна адаптация анализаторов:**

- 1)Рецепторы
- 2)Подкорковые центры
- 3)Кора
- 4)1-3

**4. Какие из указанных факторов характеризуют общие свойства анализаторов:**

- 1)Высокая чувствительность к адекватным стимулам
- 2)Некоторая инертность ощущения
- 3)Способность различать раздражители по интенсивности возбуждения
- 4)Способность к адаптации
- 5)Сохранение на некоторое время ощущения после прекращения раздражения
- 6)Работа всех анализаторов взаимосвязана
- 7)Все ответы правильные

**5. Какие рецепторы не относятся к группе интерорецепторов:**

- 1.Барорецепторы дуги аорты
- 2.Хеморецепторы каротидного синуса
- 3.Вестибулорецепторы
- 4 Терморецепторы

**6. Какие функции не выполняет слуховой анализатор:**

- 1)Восприятие звуковых колебаний
- 2)Определяет тональность (частоту) звука
- 3)Определяет громкость звука
- 4)Позволяет определить местонахождение источника звука
- 5)Позволяет определить местонахождение источника запаха

**7. Что не характерно для рецепторов слухового анализатора:**

- 1)Являются вторичночувствующими
- 2)Относятся к экстерорецепторам
- 3)Способны адаптироваться
- 4)Являются первичночувствующими

**8. Что не характерно для тепловых рецепторов кожи:**

- 1)Их меньше чем холодовых
- 2)Их больше чем холодовых
- 3)Расположены глубоко
- 4)Имеют локальные рецептивные поля

**9. Что характерно для адаптации обонятельного анализатора:**

- 1)Протекает медленно
  - 2)Зависит от скорости воздушных потоков в носовых ходах
  - 3)Зависит от концентрации пахучих веществ
  - 4)Все ответы правильные
10. Рецепторы каких анализаторов располагаются в слизистой оболочке языка:
- 1)Вкусового 2)Тактильного 3)Температурного 4)Обонятельные

**5. Что обеспечивает многоканальность анализаторных систем?**

- 1)большую надежность и тонкость анализа
- 2)сохранение других видов чувствительности
- 3)процесс адаптации
- 4)низкую надежность и грубость анализа

**10. В цветовом восприятии основную роль выполняют:**

- 1)колбочки
- 2) палочки
- 3) Тельца Руффини

**Эталоны ответов**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	1	4	7	4	5	4	2	4	1,3	1	1

**Критерии оценивания:**

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**Тема: Морфология и физиология (значение, развитие, связь с другими науками**

**Основы общей цитологии и гистологии**

1. Что изучает анатомия и каковы методы анатомических исследований?
2. Назовите основные вопросы, изучаемые физиологией и методы физиологических исследований
3. Дайте определение понятий « эволюция», «филогенез» и «онтогенез»
4. Какие «внутриклеточные «помощники» обеспечивают все жизненные вопросы в клетке
5. Дайте определение понятия «метаболизм». Какая структура и каким образом реагирует поступление веществ в клетку?
6. Какое значение имеют белки, жиры, углеводы для жизнедеятельности клетки?
- 7.Какие существуют способы деления клеток, в чем состоит их различие?
8. Что такое ткани? Какие типы тканей встречаются в животном организме?

9. Как построены и какое значение для организма имеют эпителиальные ткани?
10. Опишите строение крови как ткани
11. Что определяет способность мышечных тканей к сокращению и какое это имеет значение для мышечной работы?
12. Что делает кость прочной и как эту прочность и как эту прочность сохранить и увеличить?
13. Как формируется плацента?
14. Опишите процессы, происходящие в эмбриональный период развития зародыша
15. Чем характеризуется плодный период внутриутробного развития сельскохозяйственных животных?

**Тема: Органы и системы**

1. Перечислите основные плоскости и направления на теле животного
2. Какие анатомические области выделяют на голове и шеи животного?
3. Какие анатомические области выделяют на туловище животного?
4. Перечислите направления и поверхности на грудной и тазовой конечности животного.
5. Общая топография внутренних органов

**Тема: Локомоторный аппарат**

1. Какие системы объединяет локомоторный аппарат?
2. Какие кости входят в состав осевого скелета
3. На какие морфофункциональные группы мышц характерны для суставов грудной и тазовой конечности животных
4. На какие морфофункциональные группы делятся мышцы головы?

**Тема: Пищеварительный аппарат**

1. Перечислите органы пищеварения по ходу пищи.
2. Сколько зубов у коровы, лошади, свиньи и собаки?
3. Какие особенности строения желудка у лошади, свиньи и собаки?
4. Укажите камеры многокамерного желудка коровы.
6. Как устроена ободочная кишка у лошади, коровы и свиньи?
7. Расскажите о сущности пищеварения и основных функциях органов пищеварения
8. Что такое полосное и кишечное пищеварение
9. перечислите состав и свойства слюны желудочного сока
10. Особенности пищеварения в многокамерном желудке
11. Моторика желудочно-кишечного тракта
12. Всасывание Механизмы всасывания
13. Особенности пищеварения у птиц

**Тема: Система дыхания**

1. Перечислите органы дыхания.
2. Укажите хрящи гортани.
3. Сколько долей легких у лошади, коровы, свиньи и собаки?
4. Опишите механизм вдоха и выдоха.
5. Транспорт газов кровью
6. Регуляция дыхания.
7. Особенности дыхания у птиц

**Тема: Система крови и иммунитет**

1. Назовите основные функции крови.
2. Состав и форменные элементы крови, их значение.
3. Опишите процесс свертывания крови.
4. Назовите органы кроветворения.
5. Расскажите об иммунитете и его значении.
6. Дайте характеристику антигенам и антителам.
7. Назовите виды иммунитета.

**Тема: Система органов кровообращения**

- 1..Что такое круги кровообращения?
2. Назовите свойства сердечной мышцы.
- 3.Что такое сердечный цикл?
4. .Опишите тоны сердца.
5. .Расскажите о проводящей системе сердца.
6. .Что такое артериальный и венозный пульс?
7. .Как измеряется давление крови?
8. Физиология сосудистой системы

#### **Тема: Система обмена веществ и энергии**

1. .Охарактеризуйте значение обмена веществ в животном организме.
2. .Какова роль белков, жиров и углеводов в обмене веществ?
3. Опишите обмен воды в организме и его регуляцию.
- 4..Расскажите о минеральном обмене.
5. .Какова роль витаминов в организме?
- 6.Что такое регуляция обмена веществ и энергии?
- 7.Перечислите видовые особенности температуры тела у животных.
8. Назовите виды терморегуляции.
- 9.Что такое регуляция температуры тела?

#### **Тема: Система органов выделения**

1. Анатомо-физиологическая характеристика почек
- 2.Охарактеризуйте выделительные органы.
- 3..Опишите механизм образования мочи.
4. .Расскажите о нефроне и его строении.

#### **Тема: Железы внутренней секреции**

1. .Дайте общую характеристику желез внутренней секреции.
2. .Назовите механизм действия гормонов.
3. .Перечислите железы внутренней секреции.
4. Гипоталамо-гипофизарная система
5. Тканевые гормоны

#### **Тема: Физиология размножения и лактации**

- 1.Перечислите критерии половой и физиологической зрелости самцов и самок.
2. Охарактеризуйте строение спермия, состав спермы, эякулят.
- 3..Какова функция придатка семенника и придаточных половых желез?
- 4..Половой цикл и его стадии.
- 5.Каков механизм оплодотворения?
6. Расскажите о продолжительности беременности у разных видов животных.
7. Расскажите о лактации, ее продолжительности у разных видов животных.
- 8.Какова структурная и функциональная единица молочной железы?
- 10 .В чем отличие молока от молозива?
- 11.Каков механизм образования молока?
12. Перечислите преимущества машинного доения коров.
- 87.Что такое физиологический покой, возбуждение и торможение?

#### **Тема: Физиология возбудимых тканей**

1. Что такое раздражимость, возбудимость, лабильность?
2. Какова теория мышечного сокращения?
3. Опишите утомление мышц.
4. Каковы свойства нервных волокон?
5. Что такое синаптическая передача возбуждения?

#### **Тема: Нервная система и органы чувств**

1. .В чем состоит координирующая и интегрирующая роль ЦНС?
2. .Что является основной формой деятельности ЦНС?
3. .Каково значение возбуждающих и тормозящих синапсов?
- 4 .Перечислите свойства нервных центров.
- 10.Охарактеризуйте кору большого мозга и ее значение.
- 11.Опишите проводящие пути головного и спинного мозга.
- 12.Каковы функциональные особенности симпатического и парасимпатического отделов нервной системы?
13. В чем отличие условных рефлексов от безусловных?
14. Опишите строение анализатора по И.П. Павлову.
15. Назовите общие свойства анализатора.
16. Что такое зрительный анализатор, механизм адаптации и аккомодации глаза?
17. Какова оптическая система глаза?
18. Расскажите о рецепторном аппарате зрительного анализатора.
- 19.Слуховой анализатор

### **Критерии оценивания**

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла- за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

1. Взаимодействие нервного и гуморального компонентов регуляции на примере гипофизарно-гипоталамо-адреналовой системы
2. Функциональная взаимосвязь сердечно-сосудистой системы с другими системами организма
3. Особенности пищеварения и обмена веществ у с/х птиц и принципы их рационального питания
4. Особенности пищеварения и обмена веществ у свиней и принципы их рационального питания
5. Общая схема функциональной системы размножения и гормональная регуляция половой функции самок
6. Водно-солевой обмен и механизмы его регуляции у животных
7. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов
8. Физиологическое значение водорастворимых витаминов

***Критерии оценивания:***

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо»— основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно»— тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

## 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Примерный перечень экзаменационных вопросов

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 характеристика.
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 делений 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 мышцы с ее химическим составом и пищевыми качествами.
23. Морфологическая характеристика и значение кожного покрова.
24. Строение кожи и ее производных
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.
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 мочеотделения.
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.
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.
59. Физиология продолговатого мозга.
60. Функции мозжечка.
61. Физиология промежуточного мозга.
62. Отличие соматической нервной системы от вегетативной.
63. Вегетативная нервная система. Отличительные особенности различных отделов вегетативной нервной системы.
64. Общая характеристика желез внутренней секреции.
65. Гипофиз, физиологическое значение желез внутренней секреции.
66. Щитовидная железа. Физиологическое значение ее гормонов.
67. Поджелудочная железа, ее внутрисекреторная функция.
68. Внутрисекреторная функция половых желез. Физиологическое значение гормонов половых желез.
69. Надпочечники. Физиологическое значение гормонов мозгового и коркового слоя.
70. Регуляция желез внутренней секреции. Либерины и статины. Различия между нервной и эндокринной регуляцией.
71. Кровь как внутренняя среда организма и ее функции.
72. Физико-химические свойства крови.
73. Эритроциты, их строение и функции.
74. Гемоглобин и его производные
75. Значение лейкоцитов и их функции.
76. Механизм свертывания крови. Свертывающая и противосвертывающая система крови.
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.
104. Рефлекс молокоотдачи.
105. Молоко и молозиво, их биологическое значение.
106. Емкостная система молочной железы.
107. Репродуктивная система самцов и самок.
108. Беременность. Роды.
109. Особенности размножения птиц.

#### **Критерии оценивания:**

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **Примерные темы курсовых работ**

По учебному плану курсовая работа не предусмотрена



**5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.**

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полноту и правильность ответа;</li> <li>2) степень осознанности, понимания изученного;</li> <li>3) языковое оформление ответа.</li> </ol> Отметка "5" ставится, если студент: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения,</li> </ol>	+		

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		<p>выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.</p>		<p>применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Реферат	<p>Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно</p>	<p>Темы рефератов</p>	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b><u>Новизна текста:</u></b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><b><u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u></b> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><b><u>Обоснованность выбора источников:</u></b> а) <u>оценка использованной литературы:</u> привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки,</p>		+	+

		<p>го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора.</p>	<p>справки и т.д.).</p> <p><b>Соблюдение требований к оформлению:</b> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p><b>Рецензент должен чётко сформулировать</b> замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.</p> <p><b>Рецензент может также указать:</b> <u>обращался ли</u> учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; <u>как выпускник вёл работу</u> (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).</p> <p>В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.</p> <p><b>Учащийся</b> представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).</p> <p><b>Оценка 5 ставится</b>, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p><b>Оценка 4</b> – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p><b>Оценка 3</b> – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

				<p><b>Оценка 2</b> – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p><b>Оценка 1</b> – реферат выпускником не представлен.</p>			
4.	Экзамен (Э)	<p>Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

## 1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Неосвоенны	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	<b>Раздел 1. Вводное занятие. Морфология и физиология (значение, развитие, связь с другими биологическими науками)</b>							
1.1.	Понятие о морфологии и физиологии, их место среди биологических и сельскохозяйственных наук. Основные разделы морфологической науки. Связь морфологии и физиологии с другими отраслями науки. Объекты и методы (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
1.2.	Вводное занятие инструктаж по технике безопасности и охране труда. предмет и задачи практикума. Методы физиологических исследований (прак)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
	<b>Раздел 2. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии</b>							
2.1.	Понятие о клетке как саморегулирующейся системе целостного организма. понятие о ткани. общие принципы организации и классификация тканей (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
2.2.	Понятие об онтогенезе и филогенезе, норме строения организма и норме реакции, гомеостазе. организм как целостная саморегулирующаяся система, его единство со средой обитания. взаимная обусловленность формы и функций (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
2.3.	Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Морфология	ОПК	У	5	2	3	4	5

	клетки. Общая гистология. Ткани организма (практ)	1.1.	Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
2.4.	Цитология. строение и функции составных частей клетки. эмбриология. Половой диморфизм. Сперматогенез. овогенез. Оплодотворение. значение оплодотворения. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. /ср/	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
	<b>Раздел 3. Аппарат движения</b>							
3.1.	Скелет пассивный аппарат движения. Общая характеристика скелета, Принципы его строения и деления на отделы. Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов стлового скелета (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
3.2.	Мышечная система - активный аппарат движения. Общие принципы строения мышечной системы и распределения мышц на теле животного (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
3.3.	Физиологические свойства мышц. Пороги раздражения. Анализ одиночного и тетанического сокращения мышц. Влияния ритма раздражения на утомление мышц (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
3.4.	Череп, его важнейшие отдельные кости. Скелет конечностей и их поясов. Элементарные сведения о типах соединения костей, суставов и связках главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей (ср)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
	<b>Раздел 4. Нервная система и органы чувств</b>							
4.1.	Значение и общие закономерности строения нервной системы. Деление нервной системы на центральный, периферический (соматический) и вегетативный (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
4.2.	Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их Классификация, строение спинного и головного мозга. Их место в рефлекторной дуге (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1



4.3.	Понятие о возбудимых тканях. Физиология мышц и нервов. физиологический покой, возбуждение и торможение. виды раздражителей. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей. Потенциалы покоя и действия. Особенности строения и функций мякотных и безмякотных нервных волокон. синапсы, медиатор (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
4.4.	Наблюдение за величиной зрачка в зависимости от освещения. определение слепого пятна на сетчатке. Определение остроты слуха (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
4.5.	Морфо-функциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в филогенезе и онтогенезе. Характеристика периферической нервной системы. особенности в строении симпатической и парасимпатической частей вегетативного отдела (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
<b>Раздел 5. Система крови</b>								
5.1.	Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Роль крови и тканевой жидкости в поддержании гомеостаза. Основные функции крови. Объем и распределение крови у различных видов животных. Физико-химические свойства крови (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
5.2.	Способы и взятия крови у разных видов животных. подсчет форменных элементов крови. гемолиз. виды гемолиза. Резистентность эритроцитов. Определение гемоглобина в крови. Определение групп крови и резус-фактора (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
<b>Раздел 6. Система органов кровообращения и лимфообращения</b>								
6.1.	Кровообращение. Значение кровообращения для организма. Строение сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. фазы сердечной деятельности. регуляция сердечной деятельности (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
6.2.	Биоэлектрические явления в сердце. электрокардиография, ее значение. Методы определения кровяного давления (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
6.3.	Движение крови по сосудам. факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови и факторы, его обуславливающие. понятие о лимфе. Состав лимфы. Лимфообразование (ср)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5

<b>Раздел 7. Спланхнология (учение о внутренностях)</b>								
7.1.	Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных. деление брюшной полости на области и внутренностей на системы. принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
7.2.	Подсчет дыхательных движений у животных. Определение жизненной емкости легких (прак)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
7.3.	Система дыхания. анатомический состав, Морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания. Сущность дыхания. физиологические процессы дыхания. Типы и частота дыхания. нервная и гуморальная регуляция дыхания (ср)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
7.3	Анатомический состав. Общая морфо-функциональная характеристика и топография органов пищеварения. Сущность пищеварения. пищеварения в ротовой полости. общие закономерности желудочного пищеварения. пищеварение в тонком отделе (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
7.4.	Ротовое пищеварение. Изучение ферментативных свойств слюны. Желудочное пищеварение. изучение ферментативных свойств желудочного сока. пищеварение в кишечнике. изучение роли желчи в процессах пищеварения (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
7.5.	Особенности строения зубов, неба, желудка, кишечника у крупного рогатого скота. Процессы пищеварения в многокамерном желудке. Всасывание, механизмы всасывания (ср)		У	5	2	3	4	5
<b>Раздел 8. Обмен веществ и энергии</b>								
8.1.	Биологическое значение обмена веществ и энергии. единство обмена веществ и энергии. методы изучения обмена веществ и энергии. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
8.2.	Обмен белков. Потребности организма в белках. обмен углеводов. классификация. Анаэробное и аэробное окисление гликогена. Обмен липидов значение для организма. Окисление глицерина и кислых кислот.	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Р	5	2	3	4	5

	Составление пищевого рациона. измерение температуры тела (прак)		Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
8.3	Обмен минеральных веществ. Значение макро- и микроэлементов для организма животных. Регуляция обмена минеральных веществ. Обмен воды. значение воды в организме. Потребности в воде различных видов животных. Регуляция обмена воды. витамины. Значение витаминов. обмен энергии (ср)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
<b>Раздел 9. Система органов внутренней среды организма</b>								
9.1.	Понятие об эндокринной и паракринной секреции. Общая характеристика желез внутренней секреции. характеристика гормонов. Механизм действия гормонов (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
9.2	Определение влияния адреналина на изменение величины зрачка (практ)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
9.3.	Частная характеристика желез внутренней секреции	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Р	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
<b>Раздел 10. Мочеполовая система</b>								
10.1	Система органов выделения. анатомический состав, Морфофункциональная характеристика и топография органов мочеотделения. Механизм образования мочи (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
10.2	Исследование физико-химических свойств мочи: Определение относительной плотности мочи, определение реакции мочи. Определение белка в моче. Определение сахара в моче. Определение желчных кислот и пигментов в моче(прак)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
<b>Раздел 11. Система размножения и лактации</b>								
11.1	Система органов размножения. Анатомический состав, Морфофункциональная характеристика и топография органов размножения самцов и самок (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
11.2	Понятие лактации. Рост и развитие молочных желез. Структура молочной железы. молокообразование. регуляция молокообразования (лек)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5

11.3	Исследование молока. качественный анализ молока. Микроскопия молока (прак)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
11.4	Строение половых органов самцов и самок у крупного рогатого скота. Размножение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Половой цикл, его внешние проявления. Нервногуморальная регуляция полового цикла (прак)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
11.5.	Беременность, его продолжительность у разных видов животных. Типы плацент. Рост и развитие плода. роды. Регуляция родовой деятельности (ср)	ОПК 1.1.	У	5	2	3	4	5
			Т	5	2 = > 0,59	3 = 0,6-0,69	4 = 0,7-0,84	5 = 0,85-1
11.6.	Выведение молока, его фракций. Рефлекс молокоотдачи. Физиологические основы ручного и машинного доения коров (ср).	ОПК 1.1.						

\* -указать У- устный ответ, К- контрольная работа, Т- тестовое задание и т.п.

