

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине ОП.05 Анатомия и физиология  
сельскохозяйственных животных

Специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Уровень образования — среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2020

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 N 379 по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Составители:  
к.с.-х.н., доцент кафедры  
общей зоотехнии

ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»



Слацилина Т.В.

к.б.н., доцент кафедры  
акушерства, анатомии и хирургии

ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»



Обрывков В.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол № 9 от 23 июня 2020 года)

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Байлова Н.В.

Заведующий отделением СПО



Каширина Н.А.

Рецензент: начальник отдела государственного ветеринарного контроля Управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание дисциплины	5
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17
5	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	25

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Анатомия и физиология животных

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП. 05 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ШССЗ

Дисциплина ОП.05 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является обязательной дисциплиной профессионального учебного цикла.

Дисциплина ОП.05 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» реализуется в 1 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев и в 3 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание дисциплины ОП.05 Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных направлено на достижение следующих **целей**:

- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);
- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.

**Задачи** изучения ОП.05 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является формирование у обучающихся общебиологического базиса для изучения специальных дисциплин, освоение которых позволит использовать приобретенные знания для получения от животных максимально возможной продукции заданного качества и свойств.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.  
 ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.  
 ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.  
 ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.  
 ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.  
 ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).  
 ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.  
 ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.  
 ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.  
 ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.  
 ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;
- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;
- строение, топографию и физиологические функции органов движения;
- строение и физиологические функции кожного покрова и его производных;
- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов;
- строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;
- строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции;
- строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);
- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.

#### 1.4 Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 96 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;
- консультации – 4.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме

Вид учебных занятий	Объём часов	
	семестр	Итого
	1/3	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
в том числе		
теоретическое обучение	16	16
лабораторные занятия	48	48

практические занятия	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том числе:	-	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы, в том числе:</i>	-	-
<i>Реферат</i>	-	-
<i>индивидуальный проект</i>	-	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Форма промежуточной аттестации по дисциплине</b>	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

\* 1, семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев;

3 семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Анатомия</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие об анатомии как науке.</b> Органы, аппараты и системы органов животного организма.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Понятие об анатомии как науке.</b> Место анатомии в ряду биологических и ветеринарных наук. Современные методики научных исследований в анатомии. Международная анатомическая терминология.	1	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Зарисовать схему строения трубчатого (слоистого) и паренхиматозного (компактного) органа.	1	1
<b>Тема 1.2. Общая характеристика скелета.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Роль скелета в жизнедеятельности организма.</b> Кость как орган. Типы костей по форме, строению, функции. Структура и внутренняя архитектура костей, факторы, влияющие на строение, развитие и функции костей. <b>2.Позвоночный столб и грудная клетка.</b> Строение полного костного сегмента и функциональная роль его элементов. Анатомическое строение костей позвоночного столба, их видовые и возрастные особенности.	2	2
	<b>Лабораторная работа</b> <b>№1.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов компактного и губчатого вещества кости.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Возрастные особенности скелета, влияние условий кормления на состояние костной системы.	1	
<b>Тема 1.3. Общая характеристика соединения костей.</b>	<b>Лабораторная работа</b>	2	1
	<b>№ 2. Различные типы соединения костей.</b> Определение типа соединения костей на анатомических препаратах, по таблицам и на животных.		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Изучение препаратов суставов. Выполнение рисунка «Схема строения простого и сложного сустава»	2	
<b>Тема 1.4. Мышечная система.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Общая характеристика строения скелетной мускулатуры</b> как сократительной системы органов движения. Строение мышцы как органа. Физические свойства и химический состав мышц. Типы мышц по форме и функции. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, бурсы, синовиальные влагалища, их строение и роль в статике и локомоции животных. <b>Закономерности расположения соматической мускулатуры</b> на туловище, голове, конечностях по отношению к скелету. Главное и побочное действие мышц: синергисты и антогонисты, основные данные онто- и филогенеза соматической мускулатуры туловища и конечностей.	2	1
	<b>Лабораторная работа</b>		2
	<b>№ 3.</b> Зарисовка гистопрепаратов скелетных мышц	2	
	<b>№ 4.</b> Определение на сухих и влажных препаратах мышц головы, туловища, конечностей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Изготовление анатомических препаратов мышц.	2	
<b>Тема 1.5. Система органов кожного покрова и его производных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1.Общая характеристика кожного покрова и его производных.</b> Онто- и филогенез кожного покрова и его производных. Факторы, влияющие на особенности их строения и развития. Строение молочных желез, копыт, копытец, мякишей. Видовые и возрастные особенности кожи и её производных у домашних животных.	1	1
	<b>Лабораторная работа</b>		3
	<b>№5.</b> Изучение гистологического строения кожи и ее производных	2	
	<b>№6.</b> Определение строения кожи и ее производных на препаратах, муляжах, животных и по таблицам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения	2	



<b>Тема 1.6 Общая характеристика аппарата пищеварения домашних животных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1.Общая характеристика аппарата пищеварения домашних животных.</b> Особенности строения ротовой полости, глотки, пищевода, желудка у различных видов домашних животных.	2	1
	<b>Лабораторная работа</b>		2
	<b>№7.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов органов пищеварения	2	
	<b>№8.</b> Определение строения и топографии однокамерного желудка и желудка жвачных различных видов животных на препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	2	
	<b>№9.</b> Особенности строения и расположения тонкого и толстого кишечника, поджелудочной железы и печени у различных видов домашних животных.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение анатомических рисунков органов пищеварения.	1		
<b>Тема 1.7. Общая характеристика строения аппарата дыхания и функциональной системы дыхания.</b>	<b>Лабораторное занятие</b>		3
	<b>№10.</b> Определение строения и топографии органов дыхания на препаратах, моделях, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение особенностей в строении дыхательной системы животных и птиц.	1	
<b>Тема 1.8. Ангиология. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения, её связь с другими системами органов.</b> Органы кроветворения и иммунной системы, их строение, топография. Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Особенности сердца животных других видов. Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистралы. Лимфатическая система и её строение. Строение лимфоузла. Главные лимфатические	1	1

	узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография		
	<b>Лабораторная работа</b>		
	<b>№11.</b> Изучение и зарисовка гистопрепаратов стенки сердца, кровеносных сосудов, лимфатического узла, селезенки, тимуса, костного мозга. Определение строения и топографии органов крово- и лимфообращения, на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	4	2
<b>Тема 1.9. Неврология. Общая характеристика нервной системы. ЦНС. Строение спинного мозга. Строение головного мозга.</b>	<b>Лабораторная работа</b>		
	<b>№ 12.Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую.</b> Строение и расположение спинного головного мозга и их оболочек. Проводящие пути и центры спинного мозга. Сосуды головного мозга. Периферическая и вегетативная часть нервной системы. Изучение работы зрительного, слухового и кожного анализаторов.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нейронное строение нервной системы. Выполнение рисунков: строение нейрона, строение спинного мозга. Анализаторы их значение для организма животных и птицы.	2	3
<b>Раздел 2. Физиология</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 2.1. Система крови.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>1.Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма.</b> Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Лейкоциты, их строение и функции. Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови. Группы крови сельскохозяйственных животных. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.	1	1
	<b>Лабораторная работа</b>		
	<b>№1.</b> Подсчет форменных элементов крови.	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови.</p> <p>2. Иммуниет, его значение. Иммуная система.</p> <p>Клетки иммуной системы. Естественный иммуниет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммуниет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.</p>	2	
Тема 2.2. Система кровообращения и лимфообращения	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы.</b></p> <p>Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды.</p>	1	1
	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p><b>№2.</b> Наблюдение и регистрация сокращений сердца, проводящей системы сердца.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. История развития учения о кровообращении.</p>	2	
Тема 2.3. Система дыхания.	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p><b>№3.</b> Сущность дыхания. Жизненная емкость легких.</p> <p>Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Измерение жизненной емкости легких. Сравнительное определение CO<sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Определить тип, ритм дыхания, частоту дыхания у козы, кролика. Зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животного, мышечной работы, атмосферного давления. Особенности дыхания у птиц.</p>	2	
	Тема 2.4. Система пищеварения.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.</b></p> <p>Пищеварение в полости рта. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения и глотания. Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока.</p>	2

	<b>Лабораторная работа</b>		
	<b>№4.</b> Определение действия ферментов желудочного сока на белок, желчи – на жиры.	4	
	<b>№5.</b> Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> <b>Пищеварение в многокамерном желудке жвачных.</b> Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции, сетки, книжки пищеводного желоба. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. <b>Пищеварение в тонком отделе кишечника.</b> Состав и свойства поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Пищеварение в толстом отделе кишечника у животных. Формирование кала и дефекация. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ. Особенности Пищеварения у разных видов животных.	2	3
<b>Тема 2.5. Обмен веществ и энергии.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1.Обмен веществ и энергии. Методы его изучения.</b> Значение белков в организме. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция. Значение углеводов в организме. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы.	1	1
	<b>Лабораторная работа</b>		
	<b>№7.</b> Термометрия. Определение обмена веществ методом косвенной калориметрии	2	
	<b>№8.</b> Определение основного и общего обмена	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен у животных. Составить таблицу. Нормальная температура тела домашних животных. Особенности теплорегуляции у молодняка. Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция.	2	3

<b>Тема 2.6. Система выделения.</b>	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p><b>№9.</b> Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Определение физико-химических свойств мочи.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Составить таблицу. Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных. Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, свойства и значение пота. Регуляция потоотделения. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки.</p>	2	2
<b>Тема 2.7. Эндокринная система.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1.Железы внутренней секреции и методы изучения их функций.</b> Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу. Гормоны, их физиологическое значение, признаки гипофункции и гиперфункции желез внутренней секреции.</p>	1	1
<b>Тема 2.8. Система лактации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>1.Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов.</b> Рост и развитие молочных желез. Молоко, его состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Распределение молока в отделах емкостной системы вымени. Выведение молока, регуляция лактации.</p>	1	1
	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p><b>№10.</b> Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока.</p>	2	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Влияние условий кормления на уровень лактации, содержание жира в молоке. Состав молока у разных видов животных.	2	
<b>Тема 2. 9. Физиология мышц и нервов.</b>	<b>Лабораторное занятие.</b>		2
	<b>№11.</b> Приготовление нервно-мышечного аппарата. Свойства скелетных мышц.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Физиологический покой и возбуждение. Особенности строения мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Функции нервно-мышечного синапса. Особенности строения и свойства гладких мышц. Парабиоз, параметры возбудимых тканей.	1	3
<b>Всего</b>		<b>92</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Образовательные технологии

3.1.1. Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения дисциплины:

- модульные технологии;
- технология критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- кейс-технологии.

Применение данных технологий позволит сократить временные затраты на подготовку обучающихся к учебным занятиям; будут способствовать формированию ключевых компетенций, а также получению качественно нового образовательного продукта как квинтэссенции всех ключевых компетенций, востребованных в современном обществе.

3.1.2. Реализация компетентностного подхода с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Активные и интерактивные формы проведения занятий
1 семестр 3 семестр	ЛЗ	Групповое обсуждение. Эпителиальные ткани, их морфофункциональная характеристика. Опорно-трофические ткани, их морфофункциональная характеристика. Мышечная и нервная ткани.
	ЛЗ	Групповое обсуждение. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии.
	ЛЗ	Групповое обсуждение. Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина.
	ЛЗ	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) по теме строение и функции анализаторов и их роль и значение в жизни животных.

#### 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS, телевизор Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, demonstra-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 408

	ционное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы, электрокардиограф, тонометр механический, спирометр.	
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS, телевизор Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114б, а. 18

### 3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### Основные источники:

1. Зеленевский Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Зеленевский Н. В., Щипакин М. В., Зеленевский К. Н. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 368 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]

2. Максимов В. И. Анатомия и физиология домашних животных [электронный ресурс]: Учебник: Среднее профессиональное образование / В. И. Максимов, Н. А. Слесаренко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 600 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]

3. Максимюк Н. Н. Физиология животных: кормление [электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Максимюк Н. Н., Скопичев В. Г. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 - 195 [ЭИ] [ЭБС Юрайт]

4. Писменская В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных [электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Писменская В. Н., Ленченко Е. М., Голицына Л. А. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 - 292 [ЭИ] [ЭБС Юрайт] 1.00

Скопичев В. Г. Физиология животных: продуктивность [электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Скопичев В. Г., Максимюк Н. Н. - Москва: Издательство Юрайт, 2019 - 187 [ЭИ] [ЭБС Юрайт]

#### Дополнительные источники:

1. Скопичев В. Г. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение [электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Алексеев Н. П., Боголюбова И. О., Карпенко Л. Ю. ; под общ. ред. Скопичева В.Г. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 - 281 [ЭИ] [ЭБС Юрайт]

2. Скопичев В. Г. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ [электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Скопичев В. Г., Эйсымонт Т. А., Боголюбова И. О. ; под общ. ред. Скопичева В.Г. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 - 284 [ЭИ] [ЭБС Юрайт]

3. Скопичев В. Г. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология [электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Енукашвили А. И., Андреева А. Б., Эйсымонт Т. А. ; под общ. ред. Скопичева В.Г. - Москва: Издательство Юрайт, 2020 - 252 [ЭИ] [ЭБС Юрайт]

4. Щипакин М. В. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] / Щипакин М. В., Зеленевский Н. В., Прусаков А. В., Вирунен С. В.; Былинская Д.С. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 256 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]

#### Методические издания:



1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных" для обучающихся по специальности 19.02.08 "Технология мяса и мясных продуктов" [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Е. А. Стебенева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ]

**Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ** ([http:// library.vsau.ru/](http://library.vsau.ru/))

<b>Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС</b> (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
<b>Учебный год</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия</b>
2017/2018	1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6.	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7.	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library РУНЭБ)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 358/ДУ от 24.05.2019 (ЭБС ЮРАЙТ) - СПО	01.08.2019 – 30.07.2020

	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	6.	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	7.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	8.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	28.11.2019 - 27.11.2020
	9.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт № 775-ДУ от 29.12.2020. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	4.	Контракт № 391 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	6.	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	7.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2020 – 31.12.2020
	8.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 – 31.12.2021
	9.	Договор № 101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана- Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 -.21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2021/2022	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 775/ДУ от 29.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	3.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022

	4.	Контракт № 341/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	5.	Контракт № 340/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	6.	Контракт № 359-ДУ от 30.08.2021. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2021 – 30.09.2022
	7.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 - 31.12.2021
	8.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	9.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 – 21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2022/2023	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3.	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4.	Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	5.	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	6.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	7.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

### Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ

5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных; строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции органов движения;</li> <li>- строение и физиологические функции кожного покрова и его производных;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);</li> <li>- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные домашние задания;</li> <li>- практические задания по работе с актуальной информацией;</li> <li>- подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий;</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <p>традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p><b>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;</li> <li>- определять и фиксировать физиологические характеристики животных;</li> <li>- выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>- осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>- работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <p>формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>

### Технологии формирования ОК и ПК

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных; строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- строение, топографию и физиологические функции органов движения; - строение и физиологические функции кожного покрова и его производных; - строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов; - строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения; - строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции; - строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов.	
	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов); - использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт</b> для получения продуктов заданного качества и свойств.-	

		-устный и письменный опрос; - при подготовке докладов и т.д.; - контроль за работой обучающихся на лабораторных занятиях; - при проведении экзамена.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - строение, топографию и физиологические функции органов движения; - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> :	

	<p>- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов). В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт</b> в оценке анатомического и физиологического состояния организма основываясь на физических, химических и биологических законах.</p>	
<p>ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение, топографию и физиологические функции органов движения;</li> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт</b> в убое скота, птицы и кроликов основываясь на знаниях анатомии и физиологии организма.</p>	
<p>ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение, топографию и физиологические функции органов движения;</li> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся дол-</p>	

	<p><b>жен уметь:</b>  -определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт</b> первичной обработке скота, птицы и кроликов основываясь на знаниях анатомии и физиологии организма.</p>	
<p>ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицецефа.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b>  - строение, топографию и физиологические функции органов движения;  - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>  -определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт</b> в работе технологического оборудования первичного цеха и птицецефа.</p>	
<p>ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b>  - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;  - строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;  - строение, топографию и физиологические функции органов движения;  - строение и физиологические функции кожного покрова и его производных;  - строение, топографию и физиологические функции систем</p>	



	<p>внутренних органов;  - строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:  - использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в</b> контроле качества сырья и полуфабрикатов.</p>	
<p>ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:  - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;  - строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;  - строение, топографию и физиологические функции органов движения.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:  - использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств;  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в</b> введении технологических процессов обработки продуктов убоя (по видам).</p>	
<p>ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:  - строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;  - строение, топографию и физиологические функции желез внут-</p>	

	<p>ренной секреции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в работе технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.</b></p>	
<p>ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в контроле качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.</b></p>	
<p>ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов жи-</li> </ul>	

	<p>вотного.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в технологических процессах производства колбасных изделий.</b></p>	
<p>ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в технологических процессах производства копченых изделий и полуфабрикатов.</b></p>	

<p>ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов).</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести <b>практический опыт в</b> обеспечении работы технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.</p>	
---	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Критерии оценки результатов обучения

#### 5.1.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка, Уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала
«неудовлетворительно»,	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

#### 5.1.2. Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения дисциплины	Отличительные признаки	Показатель оценки
Пороговый (удовлетворительно)	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый (хорошо)	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий (отлично)	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

#### 5.1.3. Критерии оценки индивидуальных заданий (проектов)

Оценка «5»: работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную нормативно-правовую и теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; имеет положительные отзывы руководителя; при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «4»: носит практический характер, содержит грамотно изложенную нормативно-правовую и теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; имеет положительный отзыв руководителя; при защите обучающийся показывает

знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «3»: носит практический характер, содержит нормативно-правовую и теоретическую базу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и оформлению; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

#### 5.1.4. Критерии оценки работы на лабораторных занятиях

Оценка	Критерии
«отлично»	активное участие в обсуждении проблем каждого практического занятия, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание теоретического материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
«хорошо»	недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на практических занятиях, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемость.
«удовлетворительно»	ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с теоретическим материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на практических занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
«неудовлетворительно»	пассивность на практических занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

#### 5.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

##### 5.2.1. Устный опрос

1. Особенности строения позвоночного столба у животных.
2. Особенности строения скелета поясов конечностей животных.
3. Особенности строения скелета свободных конечностей у животных.
4. Кость как орган. Типы костей.
5. Онтогенез костей скелета.
6. Прерывистые и непрерывные типы соединения костей.
7. Строение сустава. Типы суставов.
8. Общая характеристика скелетной мускулатуры. Мышца как орган. Типа мышц по форме и функции.
9. Онтогенез скелетной мускулатуры.
10. Особенности строения мышц головы животных.
11. Особенности строения мышц плечевого пояса животных.
12. Особенности строения мышц грудных стенок животных.

13. Особенности строения мышц брюшных стенок животных.
14. Паховый канал.
15. Особенности строения мышц позвоночного столба животных.
16. Особенности строения мышц грудной конечности: плечевого и локтевого суставов животных.
17. Особенности строения мышц грудной конечности: тазобедренного и коленного суставов животных.
18. Особенности строения мышц тазовой конечности: заплюсневого и пальцевого суставов животных.
19. Серозные полости организма.
20. Паренхиматозные и трубкообразные внутренние органы.
21. Онтогенез органов пищеварения.
22. Онтогенез органов дыхания.
23. Общая характеристика мочеполовой системы.
24. Онтогенез мочеполовой системы млекопитающих.
25. Общая характеристика сердечнососудистой системы. Кровеносные сосуды. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.
26. Общая характеристика лимфатической системы: капилляры, сосуды, протоки, узлы.
27. Общая характеристика центральной нервной системы.
28. Общая характеристика периферической нервной системы.
29. Однокамерный желудок собаки.
30. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация тонкого отдела кишечника животных.
31. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация толстого отдела кишечника животных.
32. Печень и поджелудочная железа: строение, топография, кровоснабжение и иннервация животных.
33. Органы дыхания: особенности строения, топография, кровоснабжение и иннервация.
34. Органы мочеиспускания: строение, топография, половые особенности.
35. Половая система самца: семенной канатик, семяпровод, мочеполовой канал, придаточные половые железы, наружные половые органы, их кровоснабжение и иннервация.
36. Половая система самок: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы. Особенности их строения, кровоснабжение и иннервация у основных видов домашних животных.
37. Что такое рефлекс и рефлекторная дуга? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга? Нарисуйте схему любого спинно-мозгового рефлекса и рефлекса молокоотдачи. Чем они отличаются?
38. Нервные волокна и их свойства.
39. Строение и основные физиологические свойства скелетных мышц. Что такое белые и красные мышечные волокна. Виды сокращений скелетных мышц. Зависимость силы сокращения от силы раздражителя.
40. Строение и свойства гладких мышц.
41. Сокращение мышц и виды сокращения.
42. Состав крови, функции крови.
43. Форменные элементы крови и их функции.
44. Эритроциты их образование, строение, продолжительность жизни и функции.
45. Гемоглобин, его строение, соединения гемоглобина.
46. Функция Т- и В – лимфоцитов.
47. Тромбоциты, их образование, свертывание крови.
48. Лейкоциты их образование, строение, продолжительность жизни и функции.
49. Что такое гемоглобин и миоглобин? Какую роль они выполняют?

50. Физиология сердца. Функции эндокарда, миокарда, эпикарда и перикарда. Большой и малый круги кровообращения.
51. Сердечный цикл.
52. Автоматия. Проводящая система сердца.
53. Движение крови по сосудам. Скорость движения крови в кровеносных сосудах.
54. Кровяное давление. Величина в разных участках сосудистой системы. Методы определения кровяного давления.
55. Регуляция работы сердца. Нервная регуляция.
56. Регуляция работы сердца. Гуморальная регуляция.
57. Пульс, механизм его образования.
58. Биотоки сердца. Электрокардиография.
59. Газообмен между легкими и кровью.
60. Регуляция дыхания.
61. Связывание и перенос углекислого газа кровью.
62. Обмен газов в легких.
63. Легочное дыхание. Механизм вдоха и выдоха.
64. Каковы функции верхних дыхательных путей, грудной клетки и легких?
65. Легочная вентиляция. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
66. Нервная, гуморальная, рефлекторная регуляция дыхания.
67. Желудочное пищеварение.
68. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и ферментов желудочного сока в пищеварении.
69. Состав и свойства слюны.
70. Механизм перехода содержимого из желудка в тонкий кишечник.
71. Желчь и ее роль в пищеварении.
72. Кишечный сок и его состав. Образование и регуляция секреции кишечного сока.
73. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Секреторная функция и роль микрофлоры.
74. Пищеварение в тонком кишечнике. Функции поджелудочной железы.
75. Регуляция секреторной функции поджелудочной железы.
76. Обмен липидов и его регуляция.
77. Промежуточный обмен белка.
78. Промежуточный обмен жира.
79. Что такое обмен энергии? Какими методами он изучается?
80. Регуляция температура тела.
81. Водно-солевой обмен и его регуляция.
82. Жирорастворимые витамины и их значение для организма.
83. Основной обмен, обмен покоя, продуктивный обмен. Факторы влияющие на основной обмен.
84. Промежуточный обмен углеводов.
85. Какие функции выполняет кожа.
86. Регуляция работы почек.
87. Механизм образования мочи.
88. Количество, состав и свойства мочи у животных разных видов.
89. Половой цикл самок с.-х. животных. Регуляция полового цикла.
90. Что такое половая и физиологическая зрелость животных? Сроки их наступления у разных животных.
91. Функции половых органов самцов.
92. Функции половых органов самки.
93. Какие органы относятся к железам внутренней, смешанной и внешней секреции.
94. Что такое гипоталамо-гипофизарная система и какую роль она играет?
95. Что такое гормоны и каковы их свойства?



96. Околощитовидные железы. Паратгормон и его физиологическое значение.
97. Гормоны передней доли гипофиза и их значение в организме.
98. Гипофиз его строение и функции. Гормоны передней, средней и задней долей гипофиза и их влияние на организм.
99. Структура щитовидной железы. Гормоны щитовидной железы и их влияние на организм.
100. Гормоны коркового слоя надпочечных желез и их влияние на организм.
101. Поджелудочная железа и роль ее гормонов в регуляции обмена веществ.
102. Гормоны щитовидной железы и их значение.
103. Андрогены и эстрогены и их функции.
104. Структура надпочечных желез. Гормоны мозгового слоя и их влияние на организм.
105. Что такое нейрон? Классификация нейронов.
106. Типы высшей нервной деятельности у животных и их связь с продуктивностью.
107. Правила выработки условных рефлексов. Как вырабатываются условные рефлексы 1 и 2 порядка.
108. Нервные центры и их основные свойства.
109. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.
110. Кора больших полушарий, ее строение и функции. Методы изучения коры больших полушарий.
111. Средний мозг.
112. Мозжечок.
113. Что такое стресс? Как протекает адаптационная реакция при стрессе? Почему она называется неспецифической?
114. Как вырабатывается условный рефлекс? Значение условных рефлексов в жизни животных.
115. Вегетативная нервная система. Особенности в строении и функции вегетативного и соматического отделов
116. Продолговатый мозг и его функции.
117. Спинной мозг, его строение и функции.
118. Промежуточный мозг и его функции.

## 5.2.2.

## Тестовые задания

### Анатомия животных

#### Скелет животных

1. Затылочный гребень отсутствует у

- : крупного рогатого скота
- : свиней
- : лошадей

2. Чешуя затылочной кости гладкая, наружное затылочное предбугорье отсутствует у

- : крупного рогатого скота
- : свиней
- : лошадей

3. Отверстие мыщелкового канала имеется у

- : лошадей
- : крупного рогатого скота
- : свиней

4. Надглазничное отверстие лобной кости отсутствует у  
-: крупного рогатого скота  
-: лошадей  
-: свиней
5. Надглазничный желоб лобной кости имеется у  
-: свиней  
-: крупного рогатого скота  
-: лошадей
6. Орбита замкнута у  
-: свиньи  
-: крупного рогатого скота  
-: лошади
7. У лошадей на теле резцовой кости имеется  
-: небный отросток  
-: небная щель  
-: резцовый канал  
-: носовой отросток
8. Тело резцовой кости пластинчатое, зубные альвеолы отсутствуют у  
-: лошадей  
-: свиней  
-: крупного рогатого скота
9. Количество Vertabrae thoracales у свиней  
-: 13  
-: 14-15  
-: 18  
-: 13-14  
-: 12-13
10. Количество Vertebrae thoracales у собак  
-: 13  
-: 14-15  
-: 18  
-: 13-14  
-: 12-13
11. Количество vertebrae lumbales у крупного рогатого скота и лошадей:  
4; 6; 5; 7; 8
12. Количество Vertebrae lumbales у свиней и собак:  
4; 6; 5; 7; 8
13. Количество Vertebrae sacrales в крестцовой кости крупного рогатого скота и лошадей  
4; 5; 6; 3
14. Количество Vertebrae sacrales в крестцовой кости свиней  
4; 5; 6; 3

15. Количество Vertebrae sacrales в крестцовой кости собак:

4; 5; 6; 3

16. Костную основу холки образуют остистые отростки

-:1-4 грудных позвонков

-:5-7 шейных позвонков

-:4-6 грудных позвонков

-:5-7 грудных позвонков

-:1-2 поясничных позвонков

17. Назовите особенности Vertebrae thoracales у крупного рогатого скота

-:остистый отросток утолщен

-:остистый отросток пластинчатый с острыми краями

-:суставная поверхность поперечного отростка седловидная

-:18 позвонков

-:13-14 позвонков

18. Дорсовентральные отверстия имеются в позвонках

-:крупного рогатого скота

-:свиней

-:лошадей

-:собак

19. Назовите особенности Vertebrae thoracales у лошадей

-:13-14 позвонков

-:18 позвонков

-:имеются межпозвоночные вырезки

-:остистый отросток с утолщенными свободным концом и каудальным краем

-:имеются дорсовентральные отверстия

20. Вентральный гребень отсутствует в грудных позвонках у

-:крупного рогатого скота

-:свиней

-:лошадей

### Скелетные мышцы

1. У свиней плечепоперечная мышца заканчивается на

-:2-3 шейных позвонках

-:ости лопатки

-:фасции лопатки

-:акромионе лопатки

2. Плечепоперечная мышца отсутствует у

-:крупного рогатого скота

-:свиней

-:лошадей

3. В образовании ярёмного желоба участвуют мышцы

-:ромбовидная

-:длиннейшая

-:плечеголовная

- :поверхностная грудная
- :грудинно-нижнечелюстная

4. Поперечная грудная мышца плечевого пояса отсутствует у

- :крупного рогатого скота
- :лошадей
- :свиней

5. Дорсальная лестничная мышца отсутствует у

- :лошадей
- :свиней
- :крупного рогатого скота

6. Вентральная лестничная мышца имеется у

- :крупного рогатого скота
- :свиней
- :лошадей

7. В диафрагме располагаются отверстия

- :аорты
- :краниальной поллой вены
- :пищевода
- :каудальной поллой вены

8. Внутренний пласт стенки живота образует

- :m.obliquus externus abdominis
- :m.obliquus internus abdominis
- :m.rectus abdominis
- :m.transversus abdominis

9. Не образует белую линию живота, имеет сухожильные перемычки, расположена под внутренней косой мышцей живота

- :прямая мышца живота
- :поперечная мышца живота
- :наружная косая мышца живота
- :внутренняя косая мышца живота

10. Поверхностное паховое кольцо образуют пластинки наружной косой мышцы живота

- :брюшная
- :тазовая
- :дорсальная
- :поперечная
- :бедренная

11. Паховый канал образуют

- :поперечная мышца живота
- :наружная косая мышца живота
- :внутренняя косая мышца живота
- :прямая мышца живота
- :прямая грудная мышца

## Нервная система и эндокринная система

1. Назовите отделы большого мозга

- :medulla oblongata
- :telencephalon
- :rhombencephalon
- :diencephalon
- :mesencephalon

2. Назовите отделы ромбовидного мозга

- :telencephalon
- :metencephalon
- :medulla oblongata
- :mesencephalon
- :encephalon

3. В сером мозговом веществе спинного мозга различают

- :канатики
- :дорсальные рога
- :вентральные рога
- :серую спайку

4. В латеральных рогах спинного мозга в грудном отделе и в первых 2-4 сегментах поясничного отдела располагаются центры

- :черепных нервов
- :симпатической части вегетативной нервной системы
- :спинномозговых нервов
- :парасимпатической части вегетативной нервной системы

5. Ядра каких черепных нервов залегают в продолговатом мозге?

- :VI-XII
- :V-VIII
- :III
- :VIII-XII

6. Подкорковые ядра слухового анализатора располагаются в

- :зрительных буграх
- :чепце
- :каудальных холмах четверохолмия
- :аммоновом роге

7. Подкорковые центры равновесного анализатора располагаются в

- :мозжечке
- :чепце
- :продолговатом мозге
- :четверохолмии

8. Какие чувствительные черепные нервы располагаются в области орбиты?

- :n.opticus
- :n.oculomotorius
- :n.ophtalmicus
- :n.abducens

9. Слёзные железы глаза иннервируют нервы

- :слёзный
- :подблоковый
- :скуловой
- :решетчатый

10. Какие нервы иннервируют зубы верхней и нижней челюстей

- :подглазничный
- :нерв верхней губы
- :нижний альвеолярный
- :лицевой

11. Кожу и мышцы голени и стопы иннервируют нервы

- :бедренный
- :большеберцовый
- :запирательный
- :малоберцовый
- :каудальный ректальный

12. N.safenus иннервирует

- :кожу голени и стопы
- :кожу предплечья
- :мышцы голени и стопы
- :сгибатели локтевого сустава

13. Жевательные мышцы головы иннервирует нерв

- :нижнечелюстной
- :добавочный
- :верхнечелюстной
- :скуловой

23. Мимические мышцы головы иннервирует нерв

- :добавочный
- :щечный
- :лицевой
- :глубокие височные

14. В области шеи симпатический ствол соединяется с

- :спинномозговыми нервами
- :черепными нервами
- :вагусом
- :добавочным нервом

15. Центры парасимпатической части вегетативной нервной системы располагаются в

- :конечном мозге
- :среднем мозге
- :продолговатом мозге
- :мозжечке
- :крестцовом отделе спинного мозга

16. Симпатический ствол, белые соединительные ветви спинномозговых нервов, большой и малый внутренностные нервы образованы

- :постганглионарными нервными волокнами
- :преганглионарными нервными волокнами
- :соматическими нервными волокнами
- :чувствительными нервными волокнами

17. Центры симпатической части располагаются в

- :шейном и грудном отделах спинного мозга
- :грудном и поясничном отделах спинного мозга
- :поясничном и крестцовом отделах спинного мозга
- :продолговатом мозге

18. Паравертебральные ганглии и симпатический ствол располагаются на

- :дужках позвонков
- :телах позвонков
- :поперечных отростках позвонков
- :остистых отростках позвонков

19. Для производства гормональных препаратов гипофиз извлекают

- :из углубления турецкого седла в окружении темно-красной губчатой ткани
- :между четверохолмием и зрительными буграми
- :между мозжечком и ромбовидной ямкой
- :позади перекрёста пирамид

20. Для производства гормональных препаратов эпифиз извлекают

- :из углубления турецкого седла в окружении темно-красной губчатой ткани
- :между четверохолмием и зрительными буграми
- :между мозжечком и ромбовидной ямкой
- :позади перекрёста пирамид

21. Щитовидная железа располагается на

- :первых хрящах трахеи позади гортани
- :щитовидном хряще гортани
- :общей сонной артерии
- :крыле атланта

22. Надпочечная железа располагается на почке

- :медиально
- :латерально
- :вентрально
- :каудально

23. По нормам ВТО головы крупного рогатого скота подлежат утилизации (все органы головы не допускаются в пищу). Головной мозг крупного рогатого скота

- :грушевидной формы, короткий, широкий и высокий
- :длинный, сжат с боков
- :имеет сильно развитые латеральные обонятельные тракты

#### Сердечно-сосудистая система

1. Латинское наименование сердца

- :cor
- :atrium
- :ventriculus

-.epicardium

2. Греческое наименование сердца

-.kardia

-.atrium

-.ventriculus

-.epicardium

3. Основание сердца- basis cordis - направлено

-.дорсально

-.вентрально

-.медиально

-.латерально

4. Верхушка сердца - apex cordis - направлена

-.дорсально

-.вентрально

-.медиально

-.латерально

5. Латинское наименование сердечной мышцы

-.myocardium

-.atrium

-.ventriculus

-.epicardium

6. Латинское наименование предсердия

-.myocardium

-.atrium cordis

-.ventriculus cordis

-.epicardium

7. Латинское наименование желудочка

-.myocardium

-.atrium cordis

-.ventriculus cordis

-.epicardium

8. Латинское наименование серозной оболочки сердца

-.cor

-.atrium

-.ventriculus

-.epicardium

9. Предсердия снаружи отделены от желудочков

-.венечной бороздой

-.правой продольной бороздой

-.пограничной бороздой

-.левой продольной бороздой

10. Желудочки сердца снаружи отделены друг от друга

-.венечной бороздой



- :правой и левой продольными бороздами
- :пограничной бороздой

11. Из левого желудочка выходит

- :аорта
- :правая венечная артерия
- :левая венечная артерия
- :ствол легочных артерий

12. Из правого желудочка выходит

- :аорта
- :правая венечная артерия
- :левая венечная артерия
- :ствол легочных артерий

13. Трёхстворчатый клапан находится

- :в правом атриовентрикулярном отверстии
- :в левом атриовентрикулярном отверстии
- :в основании аорты
- :в основании легочной артерии

14. Двухстворчатый (митральный) клапан находится

- :в правом атриовентрикулярном отверстии
- :в левом атриовентрикулярном отверстии
- :в основании аорты
- :в основании легочной артерии

#### Пищеварительный и дыхательный аппараты

1. У какого вида животных на слизистой оболочке губ и щек имеются конические сосочки?

- :свиней
- :лошадей
- :крупного рогатого скота

2. У каких видов животных имеется непарная небная миндалина и отсутствуют парные небные миндалины?

- :Крупного рогатого скота
- :свиней
- :лошадей

3. У какого вида животных мягкое небо длинное?

- :крупного рогатого скота
- :свиней
- :лошадей

4. У крупного рогатого скота между зацепами и окрайками располагаются

- :моляры
- :премоляры
- :латеральный резец
- :медиальный резец
- :клыки

5. У самок лошадей отсутствуют

- :резцовые зубы
- :клыки
- :моляры
- :зацепы
- :премоляры

6. К короткокоронковым зубам относятся

- :молочные зубы
- :постоянные зубы собак и свиней
- :постоянные резцовые зубы крупного рогатого скота
- :постоянные резцовые зубы лошадей
- :постоянные коренные зубы крупного рогатого скота

7. К длиннокоронковым зубам относятся

- :постоянные зубы лошади
- :постоянные коренные зубы крупного рогатого скота
- :постоянные клыки свиней
- :молочные зубы
- :постоянные резцовые зубы крупного рогатого скота

8. От большой и малой кривизны желудка отходят

- :дно желудка
- :париетальная поверхность
- :большой сальник
- :висцеральная поверхность
- :малый сальник

9. Желудок пищеводно-кишечного типа у

- :собак
- :лошадей
- :крупного рогатого скота

10. Желудок кишечного типа у

- :свиней
- :лошадей
- :крупного рогатого скота

11. Желудок свиней характеризуется наличием

- :слепого мешка
- :угловой складки
- :дивертикула
- :подушки пилоруса

12. Желудок лошадей характеризуется наличием

- :слепого мешка
- :угловой складки
- :дивертикула
- :кардиального сфинктера
- :подушки пилоруса

13. У лошадей безжелезистая часть слизистой оболочки желудка отделена от железистой части

- :угловой складкой
- :малой кривизной
- :большой кривизной
- :складчатым краем
- :пилорусом

14. Преджелудками называют камеры многокамерного желудка

- :abomasum
- :reticulum
- :omasum
- :rumen

15. Истинным желудком кишечного типа называют

- :omasum
- :reticulum
- :rumen
- :abomasum

16. К какому типу желудков относятся преджелудки жвачных?

- :пищеводному
- :кишечному
- :пищеводно-кишечному

17. Рубец располагается в

- :правой подвздошной области
- :области мечевидного хряща
- :левой половине брюшной полости
- :пупочной области

30. Сетка располагается в

- :правой подвздошной области
- :области мечевидного хряща
- :левой половине брюшной полости
- :пупочной области

18. Особенности печени свиньи являются

- :сильно развитый хвостатый отросток
- :слабо развитый хвостатый отросток
- :треугольная форма квадратной доли
- :отсутствует почечное вдавление
- :зернистая поверхность печени

#### Мочеполовой аппарат

1. Гладкие однососочковые почки у

- :лошадей
- :мелкого рогатого скота
- :свиней
- :крупного рогатого скота

2. Гладкие многососочковые почки у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота
  
3. Бороздчатые многососочковые почки у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : мелкого рогатого скота
  - : крупного рогатого скота
  
4. Почечный сосочек погружен в почечную лоханку у
  - : крупного рогатого скота
  - : свиней
  - : лошадей
  
5. Обе почки бобовидные, располагаются на уровне I—4-го поясничных позвонков у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота
  
6. Правая почка сердцевидной формы, левая - бобовидной у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота
  - : собак
  
7. Правая почка заходит в область правого подреберья и соприкасается с печенью у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота
  
8. Левая почка находится в поясничной области от 18-го грудного до 3-го поясничного позвонка у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота
  
9. Правая почка находится от 12-го 13-го ребра до 2-го 3-го поясничного позвонка у
  - : свиней
  - : лошадей
  - : крупного рогатого скота

#### Физиология животных

1. Как раздражители классифицируют по их силе воздействия на ткани?
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают только пороговыми.
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают только подпороговыми.
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают пороговыми и подпороговыми.
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают сверхпороговыми, подпороговыми и пороговыми.

2. Что такое рефлекс?

- : это изменение состава крови.
- : это ответ на раздражение, осуществляемый с участием ЦНС.
- : это изменение структуры нервной системы.
- : это торможение в нервной системе.

3. Из каких элементов состоит рефлекторная дуга?

- : из разных нейронов.
- : из рецептора, чувствительного, промежуточного, двигательного нейронов и эффектора.
- : из эффектора и рецептора.
- : из различных рецепторов.

4. Из чего состоит кровь?

- : кровь состоит из сыворотки, плазмы, форменных элементов.
- : кровь состоит из сыворотки, форменных элементов.
- : кровь состоит из плазмы, эритроцитов и лейкоцитов.
- : кровь состоит из плазмы и форменных элементов (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

5. Назовите функции лейкоцитов?

- : лейкоциты выполняют следующие функции: защитную (фагоцитозом, вырабатываемыми антителами, клетками памяти), переносят газы.
- : лейкоциты выполняют следующие функции: переносят газы, участвуют в свертывании крови.
- : лейкоциты выполняют следующие функции: защитную, так как обладают способностью – фагоцитировать инородные части, вырабатывать антитела (преципитины, лизины, агглютинины), к амёбовидному движению, иммунной памяти.
- : лейкоциты транспортируют  $O_2$ .

6. Назовите функции тромбоцитов.

- : тромбоциты выполняют следующие функции: участвуют в свертывании крови, выделяя тромбопластин, располагаясь вдоль стенок сосудов образуют барьер, сцепляясь образуют каркас, выделяя ректрактозимин и серотонин.
- : тромбоциты выполняют следующие функции: переносят газы ( $O_2$  и  $CO_2$ ) и участвуют в свертывании крови.
- : Тромбоциты выполняют следующие функции: защитную, участвуют в свертывании крови, транспортируют  $CO_2$ .
- : Тромбоциты регулируют температуру тела.

7. Какое давление (мм рт. ст.) в межплевральной полости в момент глубокого вдоха?

- : 750.
- : 764.
- : 756.
- : 710.

8. Сколько кислорода в атмосферном воздухе?

- : 1%.
- : 50%.
- : 21%.
- : 31%.

9. Какие органы дыхания есть только у птиц?

- : носовая полость.

- : легкие.
- : бронхи.
- : воздухоносные мешки.

10. Когда возникает первый тон сердца?

- : в начале систолы предсердий.
- : в начале систолы желудочка.
- : в начале диастолы желудочка.
- : во время общей паузы.

11. Сколько зубцов различают на электрокардиограмме?

- : 5.
- : 3.
- : 6.
- : 1.

12. Кто открыл синусный узел сердца?

- : Ашофф.
- : Кис; Флек.
- : Флек.
- : Тавара.

13. Пепсин расщепляет:

- : жиры.
- : углеводы.
- : углеводы, жиры, белки.
- : белки.

14. Сок поджелудочной железы содержит ферменты:

- : протеолитические.
- : амилалитические.
- : липолитические.
- : протео-,амило-, и липолитические.

15. Желчь содержит:

- : желчные пигменты.
- : билирубин, холестерин.
- : билирубин.
- : желчные пигменты, желчные кислоты, холестерин.

16. Обмен веществ представляет собой единство двух процессов:

- : ассимиляции и метаболизма.
- : диссимиляции и катаболизма.
- : ассимиляции и диссимиляции.
- : метаболизма и анаболизма.

17. Белки синтезируются в организме из:

- : мочевой кислоты.
- : мочевины.
- : аминокислот.
- : аминов.

18. Глюкоза в печени и в мышцах превращается в:

- : триглицериды.
- : гликоген.
- : мальтозу.
- : крахмал.

19. Белки плазмы крови образуются в:

- : селезенке.
- : лимфатических узлах.
- : стенке кишечника.
- : печени.

20. Из каких отделов состоит ЦНС?

- : спинного мозга и коры больших полушарий.
- : спинного и головного мозга.
- : головного мозга и вегетативного отдела.
- : симпатического и парасимпатического отделов.

21. В каком отделе ЦНС находятся жизненно важные центры: дыхание, сердечной деятельности, сосудистый, пищевой

- : в промежуточном мозге.
- : в среднем мозге.
- : в продолговатом мозге.
- : в спинном мозге.

22. Какой отдел нервной системы регулирует работу внутренних органов?

- : гипофиз.
- : гипоталамус.
- : вегетативная нервная система.
- : соматическая нервная система.

23. Где образуется моча?

- : в мочевом пузыре.
- : в печени.
- : в почках.
- : в мочеточниках.

24. Из чего образуется моча?

- : из секретов мочеточников.
- : из крови.
- : из лимфы.
- : из тканевой жидкости.

25. Что является морфофункциональной единицей почки?

- : нейрон.
- : кортизон.
- : медуллин.
- : нефрон.

26. Где протекает первая фаза образования мочи?

- : в почечном канальце.
- : в сосудистой клубочке, окруженном капсулой Шумлянского.

- : в почечной артерии.
- : в мозговом слое почки.

27. Где протекает вторая фаза образования мочи?

- : в капсуле Шумлянского.
- : в сосудистом клубочке.
- : в почечной лоханке.
- : в почечных канальцах.

28. Где образуется молоко?

- : в сосковой цистерне.
- : в молочной цистерне.
- +: в молочных альвеолах.
- : в молочном колодце.

29. Какой гормон участвует в рефлексе молокоотдачи?

- : вазопрессин.
- : адреналин.
- : окситоцин.
- : секретин.

30. Что такое молозиво?

- : это молоко выдаиваемое в последние дни лактации.
- : это молоко утреннего удоя.
- : это молоко вечернего удоя.
- : это молоко первых 3 – 7 дней лактации.

### **5.2.3. Перечень тем индивидуальных заданий (проектов)**

1. Современные методы ведения животноводства с учетом физиологических особенностей животных.
2. Современные методы в кормлении животных с учетом анатомических и физиологических особенностей строения и функционирования пищеварительной системы у разных видов животных.
3. Физиология современных технологий доения крупного рогатого скота.
4. Роль гормонов в ветеринарии.
5. Этология и продуктивность животных.

### **5.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**



### 5.3.1 Критерии оценки дифференцированного зачета

#### Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка преподавателя	Критерии оценки
зачтено «отлично»	Оценка «5» («отлично») выставляется когда студент показывает глубокие знания о: взаимосвязи физиологии и этологии животных с анатомией, гистологией, биохимией, кормлением, генетикой, разведением; функционировании всех физиологических систем; всех видах регуляций в организме; уровне основных физиологических показателей деятельности различных систем организма у разных видов животных в норме. При этом студент аргументированно и логически последовательно излагает материал с учетом возможных последствий от действия различных факторов внешней среды на организм животных. Ответы содержат сведения как из основной, так и дополнительной литературы.
зачтено «хорошо»	Оценка «5» («хорошо») выставляется, когда студент показывает достаточно полные знания по рассматриваемому вопросу, но в ответе не просматривается глубина всех взаимосвязей и взаимовлияний в сложившейся биологической системе, какой является организм сельскохозяйственных животных. Ответы содержат сведения из основной литературы и частично из дополнительной.
зачтено «удовлетворительно»	Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется, когда студент не полностью раскрывает суть рассматриваемых вопросов, чувствуется отсутствие глубины знаний. Ответы содержат лишь неполные сведения из основной литературы. На некоторые дополнительные вопросы ответы знает.
незачтено «неудовлетворительно»	Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется, когда студент не раскрывает суть рассматриваемых вопросов и при этом не использует физиологическую терминологию. Знания практически отсутствуют. На дополнительные и наводящие вопросы ответов не знает.

### 5.3.2. Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета




1. Понятие об онтогенезе и филогенезе. Периоды, стадии и фазы онтогенеза
2. Понятие о скелете. Деление скелета на отделы. Основные анатомические плоскости и направления в теле животных.
3. Строение позвоночного столба. Основные части позвонка. Грудная клетка и её функциональное значение. Полный костный сегмент и его редукция.
4. Скелет поясов и свободных конечностей.
5. Кость как орган. Типы костей.
6. Онтогенез костей скелета.
7. Прерывистые и непрерывные типы соединения костей. Строение сустава. Типы суставов.

8. Общая характеристика скелетной мускулатуры. Мышца как орган. Типа мышц по форме и функции.
9. Онтогенез скелетной мускулатуры.
10. Серозные полости организма. Деление брюшной полости на отделы и области. Паренхиматозные и трубкообразные внутренние органы.
11. Онтогенез органов пищеварения.
12. Онтогенез органов дыхания.
13. Общая характеристика мочеполовой системы.
14. Онтогенез мочеполовой системы млекопитающих.
15. Общая характеристика сердечнососудистой системы. Кровеносные сосуды. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.
16. Онтогенез органов кровообращения.
17. Общая характеристика лимфатической системы: капилляры, сосуды, протоки, узлы.
18. Общая характеристика центральной нервной системы.
19. Общая характеристика периферической нервной системы.
20. Онтогенез нервной системы.
21. Общая характеристика анализаторов.
22. Онтогенез зрительного анализатора.
23. Онтогенез равновесно-слухового анализатора.
24. Строение ротовой полости крупного рогатого скота, свиней, лошадей, собак.
25. Строение зубов, видовые особенности зубов.
26. Особенности строения, топографии, кровоснабжения и иннервации глотки и пищевода у основных видов домашних животных.
27. Однокамерный желудок свиней, лошадей, собак. Особенности кровоснабжения и иннервации.
28. Многокамерный желудок крупного рогатого скота: строение, топография, кровоснабжение, иннервация. Желоб сетки.
29. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация тонкого отдела кишечника у основных видов домашних животных.
30. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация толстого отдела кишечника у основных видов домашних животных.
31. Печень и поджелудочная железа: строение, топография, кровоснабжение и иннервация у основных видов домашних животных.
32. Органы дыхания: особенности строения, топография, кровоснабжение и иннервация.
33. Органы мочевого выделения: строение, топография, половые особенности.
34. Половая система самца: семенник, придаток семенника, семенниковый мешок, их кровоснабжение и иннервация.
35. Половая система самца: семенной канатик, семяпровод, мочеполовой канал, придаточные половые железы, наружные половые органы, их кровоснабжение и иннервация.
36. Половая система самок: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы. Особенности их строения, кровоснабжение и иннервация у основных видов домашних животных.
- Особенности строения скелета домашних птиц.
37. Особенности строения кожного покрова и мускулатуры домашних птиц.
38. Особенности строения органов пищеварения домашних птиц.
39. Особенности строения органов дыхания и мочеполовой системы птиц.
40. Особенности строения сердечно-сосудистой, нервной систем и анализаторов домашних птиц.
41. Свойства скелетных мышц.
42. Гладкие мышцы.
43. Свойства нервного волокна.
44. Состав и свойства крови.

45. Функции крови.
46. Форменные элементы крови.
47. Гемоглобин.
48. Свертывание крови.
49. Группы крови.
50. Переливание крови.
51. Лимфа, механизм ее образования.
52. Свойства сердечной мышцы.
53. Проводящая система сердца.
54. Сердечный цикл.
56. Регуляция сердечной деятельности.
57. Движение крови по сосудам.
58. Кровяное давление и методы его определения.
59. Пульс – образование и характеристика.
60. Физиология капилляров.
61. Регуляция кровяного давления.
62. Механизм дыхания и особенности дыхания у птиц.
63. Жизненная емкость легких.
64. Легочная, альвеолярная вентиляция.
65. Обмен газов в легких и тканях.
66. Транспорт газов кровью.
67. Регуляция дыхания.
68. Методы изучения пищеварения.
69. Пищеварение в ротовой полости.
70. Секреция слюны у жвачных.
71. Физиология жвачки.
72. Пищеварение в желудке.
73. Пищеварение в рубце у жвачных.
75. Переход содержимого из желудка в кишечник.
76. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
77. Преджелудки жвачных.
78. Пристеночное пищеварение.
79. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
80. Особенности пищеварения у молодняка.
81. Особенности пищеварения у жвачных.
82. Особенности пищеварения у домашней птицы.
83. Функции печени.
84. Моторика пищеварительного тракта.
85. Желчеобразование и желчевыделение, состав и роль желчи в пищеварении.
86. Образование мочи.
87. Выделительная функция почек.
88. Нефрон, как морфофункциональная единица почки.
89. Регуляция деятельности почек.
90. Физиология потоотделения.
91. Основной обмен.
92. Промежуточный обмен и методы его изучения.
93. Методы изучения основного обмена.
94. Промежуточный обмен белков.
95. Промежуточный обмен жиров.
96. Промежуточный обмен углеводов.
97. Водно-солевой обмен.
98. Витамины и их значение.

99. Температурная регуляция.
100. Методы изучения желез внутренней секреции.
101. Гипофиз.
102. Щитовидная железа.
103. Паращитовидные железы.
104. Надпочечники.
105. Поджелудочная железа.
106. Женские половые гормоны и их функциональное значение.
107. Мужские половые гормоны и их функциональное значение.
108. Гипоталамо-гипофизарная система.
109. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.
110. Половой цикл сельскохозяйственных животных.
111. Состав молока и молозива.
112. Секретция молока.
113. Ёмкостные системы вымени.
114. Регуляция молокоотдачи.
115. Физиологические основы ручного и
116. Средний мозг.
117. Мозжечок.
118. Промежуточный мозг.
119. Зрительные бугры.
120. Подкорковые ядра.
121. Ретикулярная формация.
122. Вегетативный отдел нервной системы.
123. Условный рефлекс.
124. Классификация рефлексов.
125. Рефлекторная дуга.
126. Зрительный анализатор.
127. Слуховой анализатор.
128. Кожный анализатор.

**Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
<p>Глинкина И.М., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.08, доцент кафедры товароведения и экспертизы</p> 	<p>Протокол №8 от 28.05.2021 г.</p>	<p>п. 3.2 п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года</p>	<p>Скорректированы ПО, браузеры, ЭБС, литературные источники</p>
<p>Глинкина И.М., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.08, доцент кафедры товароведения и экспертизы</p> 	<p>Протокол №5 от 14.06.2022 г.</p>	<p>п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года</p>	<p>Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ</p>
<p>Глинкина И.М., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.08, доцент кафедры товароведения и экспертизы</p> 	<p>Протокол №5 от 13.06.2023 г.</p>	<p>На 2023-2024 уч. год потребности в корректировке нет  Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года</p>	<p align="center">нет</p>