

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных**

(наименование в соответствии с РУП)

Специальность/профессия

**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Разработчик

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(дата)

Грошева Л.В.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии Технологии ресторанного сервиса

(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Еремина Т.А.

\_\_\_\_\_

(подпись)(дата)(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов» является формирование компетенций обучающегося в области пищевой промышленности, включая производство напитков и табака.

Дисциплина направлена на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях пищевой продукции из мясного сырья;
- обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке;
- обеспечение деятельности структурного подразделения.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения» (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. N 343)

### 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины, в соответствии с предусмотренными компетенциями, обучающийся должен:

*уметь:*

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- организовывать работу коллектива и команды;
- 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.

*знать:*

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;
- строение и функции 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.

	Код компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -организовывать работу коллектива и команды
2	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и	Знать: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

		работать в коллективе и команде	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
3	ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	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. Знать:
4	ПК 2.1	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья	морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных; - строение и функции 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.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ППССЗ ВПО

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО предусматривает изучение дисциплины в общепрофессиональном цикле (ОП.07). Дисциплина основывается на изучении профильной дисциплины ПД 01 «Биология» и предшествует изучению профессиональных модулей.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	98	98
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия</b>	82	82
Лекции	54	54
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	26	26
Практические занятия	28	28
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	28	28
<b>Вид аттестации</b>	12	12
Экзамен		
Самостоятельная работа	4	4
<i>подготовка к экзамену</i>	4	4

### 5. Содержание дисциплины, сконструированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

## 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоёмкость раздела, ак.часы	
			В традиционной форме	В форме практической подготовки
1	Введение в курс анатомии и физиологии	Основы строения и развития организм. Строение и деление клетки. Онтогенез и его начальный период эмбриогенез. Стадии и особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих. Особенности эмбриогенеза низших позвоночных. Цитология. Эмбриология. Общая гистология. Понятие ткани. Классификация тканей. Общая характеристика желез и типов секреции. Кровь, как ткань. Ее составные части и функции. Основные понятия гистологии. Клетка, межклеточное вещество, ткань, орган, аппарат, система органов, организм. Понятие о норме, вариантах и аномалиях.	4	10
2	Остеология, миология и кожный покров	Общие принципы строения тела животного. Основные части и области тела. Основные принципы развития живого организма. Филогенез и факторы самообразования организма. Роль скелета для животного. Рост и развитие костей в онтогенезе. Окостенение и адаптационные особенности скелета. Строение кости как органа. Деление скелета на отделы. Типы костей. Физические свойства и состав кости. Количественный состав, строение и роль позвоночного столба в теле животного. Полный костный сегмент туловища. Редукция костных сегментов. Висцеральные кости туловища. Видовые особенности строения позвонков и грудной клетки у домашних животных. Количественный состав и границы костей, составляющих скелет головы. Внутреннее и внешнее строение черепа. Парные и непарные кости черепа. Видовые особенности строения черепа у домашних животных. Кости плечевого пояса и свободного отдела грудной конечности домашних животных. Строение и видовые особенности строения лопатки, плечевой кости и костей предплечья. Видовые особенности скелета дистальной части конечности. Количество пальцев у домашних животных. Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности. Строение и	10	20

		<p>видовые особенности строения костей тазового пояса, бедренной кости и костей голени. Строение и видовые особенности строения дистального отдела тазовой конечности. Типы соединения костей. Соединения костей осевого и периферического скелета</p> <p>Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика. Видовые особенности строения суставов. Общая морфофункциональная характеристика мышечной системы. Вспомогательные органы мышц. Физиология мышц. Основные морфофункциональные группы мышц, их строение и топография. Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.</p> <p>Видовые особенности строения мышечной системы. Мышцы головы. Строение кожи и ее производных.</p> <p>Видовые особенности строения кожи. Физиология кожи. Эмбриогенез кожи и развитие молочной железы. Физиология лактации.</p>		
3	Спланхнология	<p>Общая спланхнология. Деление аппарата пищеварения на отделы. Органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок. Видовые особенности строения желудка. Пищеварение в желудке жвачных. Строение кишечника и крупных застенных пищеварительных желез. Особенности пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника. Видовые особенности строения органов пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Развитие и строение органов аппарата дыхания. Деление на отделы. Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях. Видовые особенности строения органов аппарата дыхания. Механизмы экспирации и инспирации. Развитие и строение органов аппарата мочевыделения. Физиология мочевыделительных процессов. Механизм образования мочи. Видовые особенности строения почек. Развитие и строение полового аппарата самца и самки. Физиология размножения. Половой цикл. Регуляция полового цикла. Типы осеменения. Спаривание. Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем. Закономерности ветвления сосудов. Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы. Артерии и вены большого круга кровообращения. Видовые</p>	14	18

		особенности кровеносной и лимфатической систем. Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы. Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов. Рефлексы. Рефлекторная дуга. Высшая нервная деятельность. Анатомический состав и топография желез внутренней секреции. Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов. Железы смешанной секреции. Видовые особенности эндокринной регуляции физиологических процессов. Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Физиология иммунной системы. Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов. Этология. Особенности строения скелета и внутренних органов сельскохозяйственной птицы. Особенности физиологии пищеварения, дыхания и выделения птиц. Особенности строения кожного покрова птиц и его производных.		
4	Обмен веществ и энергии.	Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен. Витамины. Обмен энергии. Терморегуляция.	-	6

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч		Практические занятия, ак. ч		СРО, ак. ч
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Введение в курс анатомии и физиологии	4	4	-	6	4
2	Остеология, миология и кожный покров	10	10	-	10	
3	Спланхнология	14	8	-	10	
4	Обмен веществ и энергии.	-	4	-	2	
	Консультации текущие	-				
	Консультации перед экзаменом	-				
	Экзамен	12				

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела	Тематика лекционных занятий	Трудоёмкость, час
-------	----------------------	-----------------------------	-------------------

	<b>дисциплины</b>		
1.	Введение в курс анатомии и физиологии	1.1 Основы строения и развития организма	4
		1.2 *Ткани и их классификация	4
2.	Остеология, миология и кожный покров	*2.1 Общая анатомия, основные принципы строения организма	2
		2.2 Общая остеология	4
		2.3 Частная остеология. Осевой скелет туловища	2
		*2.4 Осевой скелет. Скелет головы	2
		*2.5 Периферический скелет. Кости грудной конечности.	2
		*2.6 Периферический скелет. Кости тазовой конечности	2
		2.7 Система соединения костей	2
		*2.8 Миология	2
		2.9 Кожа и ее производные	2
3.	Спланхнология	*3.1 Аппарат пищеварения.	4
		3.2 Аппарат дыхания	2
		3.3 Аппарат мочевыделения	2
		3.4 Половой аппарат	2
		*3.5 Сердечно-сосудистая система	2
		3.6 Нервная система	2
		3.7 Эндокринная система	2
		3.8 Органы кроветворения и иммунной защиты. Анализаторы	4
		*3.9 Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы	2
4.	Обмен веществ и энергии.	*Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	4

\*в форме практической подготовки

## 5.2.2 Практические занятия

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Трудоёмкость. час</b>
1	Введение в курс анатомии и физиологии	1. *Строение животной клетки	2
		2. *Строение и развитие половых клеток, оплодотворение.	2
		3. *Общая морфо-функциональная характеристика опорно-трофических тканей.	2
2	Остеология, миология и кожный покров	4. *Плоскости и направления на теле животного	2
		5. *Строение кости как органа. Деление скелета на отделы.	2
		6. *Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика	2
		7. *Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей	2
		8. *Видовые особенности строения кожи. Физиология кожи.	2
3	Спланхнология	9. *Строение кишечника и крупных застенных пищеварительных желез. Особенности пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника.	2
		10. *Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях.	2
		11. *Физиология мочевыделительных процессов. Механизм образования мочи.	2
		12. *Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов. Рефлексы.	2

		Рефлекторная дуга	
		13. *Железы смешанной секреции.	2
4	Обмен веществ и энергии.	14.*Витамины. Обмен энергии	2

\*в форме практической подготовки

### 5.2.3 Лабораторный практикум Не предусмотрен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Писменская, В. Н. *Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования* — Москва : Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-491082#page/1>
2. Антипова, Л. В. *Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования* — Москва : Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-494150#page/1>
3. Зеленецкий, Н. В. *Анатомия и физиология животных* — Санкт-Петербург : Лань, 2023 <https://reader.lanbook.com/book/297656>

### Дополнительная литература

1. *Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко* — Москва : Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-1-regulyaciya-funkciy-tkani-krovenosnaya-i-immunnaya-sistemy-pishevarenie-491584#page/1>
2. "Скопичев, В. Г. *Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ : учебник и практикум для среднего профессионального образования* — Москва : Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-2-krovoobraschenie-dyhanie-vydelitelnye-processy-razmnozhenie-laktaciya-obmen-veschestv-491588#page/1>
3. *Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Енукашвили, А. Б. Андреева, Т. А. Эйсымонт* — Москва : Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-3-endokrinnaya-i-centralnaya-nervnaya-sistemy-vyssshaya-nervnaya-deyatelnost-analizatory-etologiya-491589#page/1>

Периодические издания

Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

Всё о мясе

### 6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

#### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

#### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

Лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены(ауд. 419)	Микроскоп «МикроМед Р-1» в количестве 12 шт., Микроскоп Е-200 с цифровой камерой LevenhukC510 NG 5M, Термостат с охлаждением TCO-1/80, Растильная камера Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Рабочие места по количеству обучающихся; Рабочее место преподавателя.	Microsoft Windows7; Adobe Reader XI; Microsoft Office 2007 Standart
--	---	---

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для	Локальная сеть, коммутатор D-Link DES-1016 с выходом в «Интернет»; Компьютер в сборе в составе: IntelCore i3-540/4096/500/DVD-RW/GeForce CT220 – 8	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice
---	---	---------------------------------------

проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	шт.; Принтер лазерный HP Laserjet P-2035 A4 30 стр.в мин. – 1 шт.; Сканер HP Scanjet- 3110-1шт.; Мультимедиа проектор SANVO PLC –XU 50 – 1 шт.; Экран переносной – 1 шт.; Ноутбук ASUS K73 E15-2410 MCPU\4096\500\DVD-RW \Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Комплект учебной мебели.	
---	---	--

Дополнительно самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом **и входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах.

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП 07Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями

ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья

В результате освоения дисциплины, в соответствии с предусмотренными компетенциями, обучающийся должен:

*уметь:*

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- организовывать работу коллектива и команды;
- 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.

*знать:*

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;
- строение и функции 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.

Содержание разделов дисциплины:

Основы строения и развития организма. Строение и деление клетки. Онтогенез и его начальный период эмбриогенез.

Стадии и особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих. Особенности эмбриогенеза низших позвоночных. Цитология. Эмбриология. Общая гистология. Понятие ткани. Классификация тканей. Общая характеристика желез и типов секреции. Кровь, как ткань. Ее составные части и функции. Основные понятия гистологии. Клетка, межклеточное вещество, ткань, орган, аппарат, система органов, организм. Понятие о норме, вариантах и аномалиях.

Общие принципы строения тела животного. Основные части и области тела. Основные принципы развития живого организма. Филогенез и факторы самообразования организма. Роль скелета для животного.

Рост и развитие костей в онтогенезе. Окостенение и адаптационные особенности скелета. Строение кости как органа. Деление скелета на отделы. Типы костей. Физические свойства и состав кости. Количественный состав, строение и роль позвоночного столба в теле животного. Полный костный сегмент туловища. Редукция костных сегментов. Висцеральные кости туловища. Видовые особенности строения позвонков и грудной клетки у домашних животных. Количественный состав и границы костей, составляющих скелет головы. Внутреннее и внешнее строение черепа. Парные и непарные кости черепа. Видовые особенности строения черепа у домашних животных. Кости плечевого пояса и свободного отдела грудной конечности домашних животных. Строение и видовые особенности строения лопатки, плечевой кости и костей предплечья. Видовые особенности скелета дистальной части конечности. Количество пальцев у домашних животных. Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности. Строение и видовые особенности строения костей тазового пояса, бедренной кости и костей голени. Строение и видовые особенности строения дистального отдела тазовой конечности. Типы соединения костей. Соединения костей осевого и периферического скелета

Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика. Видовые особенности строения суставов. Общая морфофункциональная характеристика мышечной системы. Вспомогательные органы мышц. Физиология мышц. Основные морфофункциональные группы мышц, их строение и топография. Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.

Видовые особенности строения мышечной системы. Мышцы головы. Строение кожи и ее производных.

Видовые особенности строения кожи. Физиология кожи. Эмбриогенез кожи и развитие молочной железы. Физиология лактации.

Общая спланхнология. Деление аппарата пищеварения на отделы. Органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок. Видовые особенности строения желудка. Пищеварение в желудке жвачных.

Строение кишечника и крупных застенных пищеварительных желез. Особенности пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника.

Видовые особенности строения органов пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Развитие и строение органов аппарата дыхания. Деление на отделы. Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях.

Видовые особенности строения органов аппарата дыхания. Механизмы экспирации и инспирации.

Развитие и строение органов аппарата мочевого выделения. Физиология мочевого выделительных процессов. Механизм образования мочи.

Видовые особенности строения почек. Развитие и строение полового аппарата самца и самки. Физиология размножения. Половой цикл. Регуляция полового цикла. Типы осеменения. Спаривание. Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем. Закономерности ветвления сосудов.

Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы. Артерии и вены большого круга кровообращения. Видовые особенности кровеносной и лимфатической систем. Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы.

Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов.

Рефлексы. Рефлекторная дуга.

Высшая нервная деятельность. Анатомический состав и топография желез внутренней секреции. Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов. Железы смешанной секреции. Видовые особенности

эндокринной регуляции физиологических процессов. Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Физиология иммунной системы. Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов.

Этология. Особенности строения скелета и внутренних органов сельскохозяйственной птицы.

Особенности физиологии пищеварения, дыхания и выделения птиц. Особенности строения кожного покрова птиц и его производных.

Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен. Витамины. Обмен энергии. Терморегуляция.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 07 Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

	Код компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -организовывать работу коллектива и команды
2	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
3	ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	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.
4	ПК 2.1	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья	Знать: морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных; - строение и функции 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.

## 2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/п роцедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Введение в курс анатомии и физиологии	Ок 01 ОК 04	Банк тестовых заданий	1-15	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворитель но; 60-74,99% -

					удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	44-55	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (защита лабораторных работ), решение задач	41-43	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
2	Остеология, миология и кожный покров	ПК 1.2 ПК 2.1	Собеседование (защита лабораторных работ), решение задач	41-43	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Банк тестовых заданий	16-30	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворитель но; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	56-65	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
3	Спланхнология	ПК 1.2 ПК 2.1	Банк тестовых заданий	31-40	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворитель но; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Вопросы к экзамену	66-75	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
4	Обмен веществ и энергии.	ПК 1.2 ПК 2.1	Банк тестовых заданий	31-40	Тестирование Процентная шкала 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворитель но; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Вопросы к экзамену	76-88	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

### 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных практических занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: контроль преподавателем выполнения лабораторной работы, тестовые задания проверки освоения материала. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

К аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие не менее 60 % практических работ, что связано с обеспечиваемой дисциплиной компетенцией. Обучающийся, не выполнивший минимум практических работ, должен получить допуск, выполнив комплексное задание на усмотрение преподавателя.

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает оценку по экзамену автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания или собеседования – на выбор обучающегося.

Каждый вариант теста включает 15 контрольных заданий, из них:

- 5 контрольных заданий на проверку знаний;
- 5 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

### 3.1 Тестовые задания

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями

ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья

Вопросы с выбором одного правильного ответа	
1	Определите вид ткани. Клетки напоминают форму куба, встречаются в протоках желез : А).однослойный плоский; <b>Б) однослойный кубический;</b> В).однослойный призматический;
2	Ткань, формирующая остов, опору тела животного, выполняет защитную, трофическую функции называется:

	А).эпителиальная; Б). мышечная; <b>В).опорно-трофическая(соединительная);</b>
3	Количество грудных позвонков у жвачных животных: А). 10-12; <b>Б).12-14;</b> В). 14-16;
4	Парные кости черепа: <b>А).височные, теменные, лобные;</b> Б).затылочные, клиновидные, лобные; В).затылочная, клиновидная, решетчатая, межтеменная;
5	У каких животных кости предплечья хорошо развиты и подвижно соединены между собой: <b>А).собака;</b> Б).лошадь ; В).свинья;
6	.У каких животных развиты 4 пястные кости: А). собака; Б). лошадь ; <b>В). свинья;</b>
7	Кости таза состоят из костей: А). подвздошная, ободочная, лонная; <b>Б). подвздошная, седалищная, лонная;</b> В). Подвздошная, слепая, ободочная;
8	Сколько резцовых зубов у коровы: <b>А).8;</b> Б).10 ; В).12;
9	Каким эпителием покрыта слизистая оболочка глотки: А).однослойным плоским; Б). многослойным плоским; <b>В).многослойным плоским и однослойным цилиндрическим мерцательным;</b>
10	Какие железы выделяют свой сок в просвет тонких кишок: А). кишечные и поджелудочная; <b>Б). поджелудочная и печень;</b> В). Печень и Брюннеровы железы;
11	Какие кишки, относятся к тонкому отделу кишечника и какова их последовательность расположения: <b>А).двенадцатиперстная, тощая, подвздошная;</b> Б).тощая, слепая, прямая; В).слепая, ободочная, прямая;
12	Где размещается рубец у жвачных: А).в левой подвздошной области; <b>Б). в левой половине брюшной полости;</b> В).в брюшной полости;
13	Какие поверхности различают на легких: А).средостенную, реберную, кишечную ; <b>Б). реберную, диафрагмальную, средостенную, сердечную;</b> В) реберную, сердечную, легочную;
14	Из каких оболочек построена стенка сердца, и в какой последовательности они расположены: А). миокард, перикард, эпикард; <b>Б). эпикард, миокард, эндокард;</b> В). Перикард, эндокард, миокард;
15	У каких домашних животных бороздчатые многососочковые почки: <b>А). крупный рогатый скот;</b> Б).свинья, лошадь; В).лошадь, собака, кошка овца;
16	Функциональной единице почки является: А).нефрит; Б).нейрон; <b>В).нефрон;</b>
17	Какие образования на слизистой оболочке матки у жвачных животных служат для соединения с оболочками плода: А). ворсинки;

	Б).крипты; <b>В).карункулы;</b>
18	Что образуется на месте лопнувшего фолликула: <b>А).желтое тело;</b> Б).красное тело; В).новый фолликул;
19	.Какие органы относятся к органам размножения самок: А). матка, влагалище; Б).яичники, матка, влагалище; <b>В).яичники, яйцеводы, матка, влагалище, вульва;</b>
20	Какие органы относятся к органам размножения самцов: А).семенники, половой член, препуций; <b>Б). семенники, семяпроводы, половые железы, член, мочеполовой канал;</b> В).семенники, семяпроводы, половые железы, член, мочеполовой канал, препуций;
21	В какой части семенника происходит образование и развитие спермиев: А). в придатке.; <b>Б).в семенных извитых канальцах;</b> В). в выносящих канальцах;
22	На какие отделы делится нервная система: А). головной и спинной мозг ; Б).симпатическая, парасимпатическая; <b>В). центральная, периферическая, вегетативная;</b>
23	Оболочки глазного яблока: А). радужная и ресничное тело; Б). белочная сосудистая, нервная; <b>В).фиброзная, сосудистая, сетчатая;</b>
24	На какие отделы делится ромбовидный мозг: А).кора, полушария большого мозга; Б). продолговатый, мост; <b>В).продолговатый мозг, задний, мозжечок, мост;</b>
25	Что относится к наружному уху: А) ушная раковина, барабанная перепонка, слуховые косточки; <b>Б). ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка;</b> В). ушная раковина, барабанная перепонка;
26	Какие кости относятся к плечевому поясу птиц: А). лопатка и ключица; Б). лопатка, плечо; <b>В).лопатка, ключица, коракоидная кость;</b>
27	Часть тела, занимающая место в организме, имеющая свойственные ей форму и строение: А). Клетка; Б).Ткань; <b>В).Орган;</b>
28	Верхний слой кожи- <b>А).эпидермис;</b> Б) .дерма; В). подкожный слой.
29	Какая железа имеется у животных только в молодом возрасте А).эпифиз; Б) .щитовидная; <b>В).вилочковая;</b>
30	Из какой мышечной ткани построены скелетные мышцы? А).гладкой; Б) .поперечнополосатой ; В)сердечной;

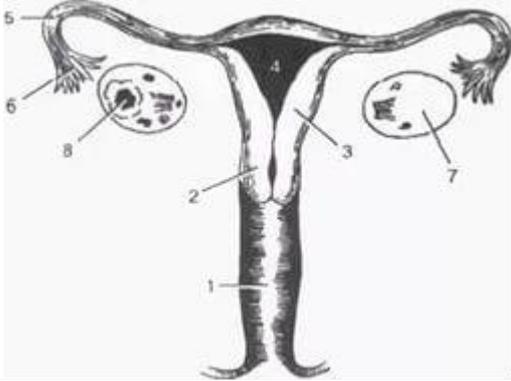
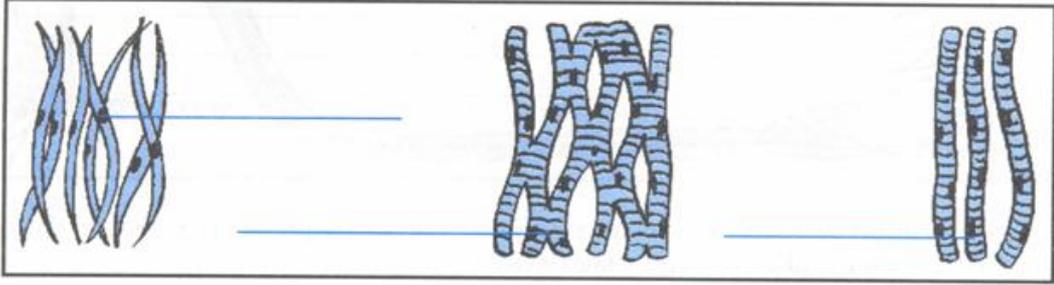
### 3.2 Задания для выполнения практических работ

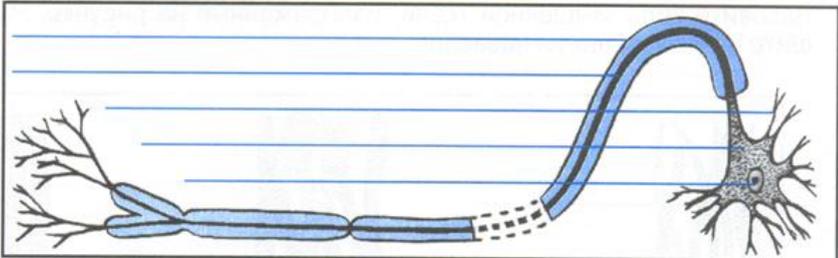
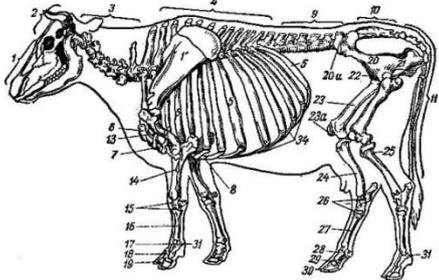
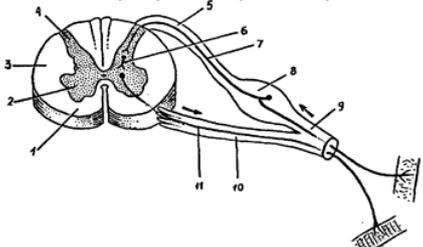
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

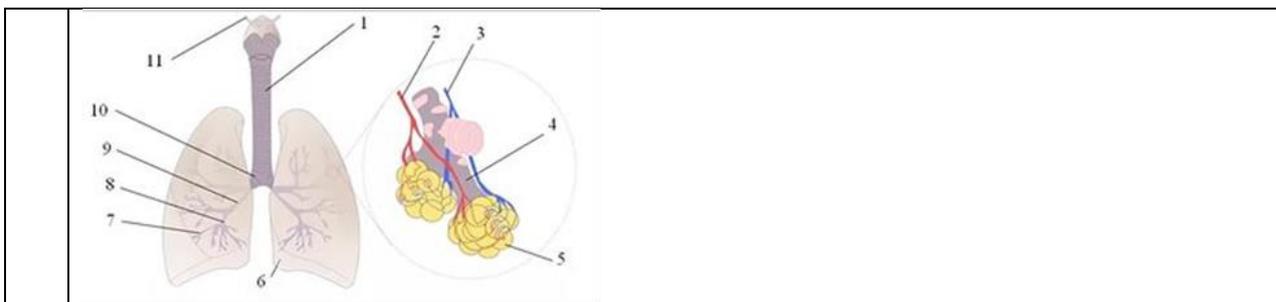
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями**

**ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья**

31	<p>Дополните следующие фразы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука о клетке называется – .....</li> <li>2. В клетке человека находятся ..... пары хромосом</li> <li>3. Биологическое значение митоза состоит в том, что обеспечивает .....</li> </ol>									
32	<p>Заполнить таблицу пользуясь учебником, таблицами, конспектами лекций</p> <table border="1" data-bbox="389 517 1310 645"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 517 724 584">Название клеточных структур</th> <th data-bbox="724 517 1015 584">Особенности строения</th> <th data-bbox="1015 517 1310 584">Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 584 724 607"> </td> <td data-bbox="724 584 1015 607"> </td> <td data-bbox="1015 584 1310 607"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 607 724 629"> </td> <td data-bbox="724 607 1015 629"> </td> <td data-bbox="1015 607 1310 629"> </td> </tr> </tbody> </table>	Название клеточных структур	Особенности строения	Функции						
Название клеточных структур	Особенности строения	Функции								
33	<p>Выберите правильные ответы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите (подчеркните) структурный компонент клетки, который имеется и у прокариот, и у эукариот: митохондрии, ЭПС, Аппарат Гольджи, лизосома, наружная плазматическая мембрана.</li> <li>2. Назовите (подчеркните) органоид, в котором происходит образование сложных белков и крупных молекул полимеров: митохондрия, аппарат Гольджи, вакуоль, ЭПС</li> <li>3. Назовите (подчеркните) органоид, который имеет следующее строение: представляет собой систему многочисленных канальцев и полостей, образован одной мембраной, содержит различные ферменты, заполняет всю клетку, связан с ядерной оболочкой: митохондрия, хлоропласт, микротрубочка, лизосома, ЭПС</li> <li>4. Назовите (подчеркните) структурный компонент клетки, в котором образуются рибосомные и транспортные РНК, участвующие в синтезе белков: лизосома, ЭПС, рибосома, ядро, клеточный центр</li> <li>5. Каким термином называются (подчеркните) складчатые выросты внутренней мембраны митохондрий: микроворсинки, кристы, крипты, граны</li> <li>6. Назовите (подчеркните) органоиды общего назначения клетки: микроворсинки, ядро, митохондрия, комплекс Гольджи, клеточный центр, жгутики, реснички, миофибриллы</li> <li>7. Назовите (подчеркните) специальные органоиды клетки: микроворсинки, ядро, митохондрия, нейрофибриллы, ЭПС, клеточный центр, жгутики, реснички, миофибриллы,</li> <li>8. Назовите (подчеркните) органоиды движения клетки: микроворсинки, ЭПС, клеточный центр, жгутики, реснички.</li> </ol>									
34	<p>Изучить схему строения половых органов самок сельскохозяйственных животных. Подписать предложенные на рисунке обозначения.</p> 									
35	<p>Назвать виды мышечной ткани изображенной на рисунке</p> 									
36	<p>Заполнить таблицу</p>									

	Признаки сравнения	Мышечная ткань		
		скелетная	сердечная	гладкая
	Название клеток, образующих ткань			
	Местонахождение в организме			
	Форма клеток			
	Наличие поперечной исчерченности			
37	Указать название и функции структурных частей нейрона на рисунке			
38	Определить видовую принадлежность пальцевых мякисей изображенных на рисунке			
39	Изучить скелет, и обозначить на рисунке его деление на части, проставив буквенные и цифровые обозначения. Подписать названия.			
40	Описать рефлекторный принцип деятельности нервной системы по рисунку.			
41	Вставьте пропущенные слова. Спинальный мозг состоит из ... вещества, находящегося по ..., и ... вещества, расположенного в центре в виде ..... В .... рогах серого вещества спинного мозга расположены исполнительные..., а в..... рогах - .... Спинальный мозг выполняет .... и.... функции			
42	Напишите термины, исходя из определений соответствующих понятий: 1. Кровь, межклеточное вещество и лимфа образуют ... 2. Жидкая соединительная ткань – 3. Растворенный в плазме белок, необходимый для свертывания крови, – ... 4. Кровяной сгусток – ... 5. Плазма крови без фибриногена называется ... 6. Содержание хлорида натрия в физиологическом растворе составляет ...			
43	Заполните «немой» рисунок с указанием названий			



### 1.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства

продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями

ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья

44	Строение и деление клетки.
45	Онтогенез и его начальный период эмбриогенез.
46	Стадии и особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих.
47	Особенности эмбриогенеза низших позвоночных.
48	Понятие ткани. Классификация тканей.
49	Общая характеристика желез и типов секреции.
50	Кровь, как ткань. Ее составные части и функции.
51	Общие принципы строения тела животного. Основные части и области тела.
52	Основные принципы развития живого организма.
53	Рост и развитие костей в онтогенезе. Окостенение и адаптационные особенности скелета.
54	Строение кости как органа. Деление скелета на отделы.
55	Типы костей. Физические свойства и состав кости.
56	Количественный состав, строение и роль позвоночного столба в теле животного.
57	Полный костный сегмент туловища. Редукция костных сегментов.
58	Висцеральные кости туловища.
59	Видовые особенности строения позвонков и грудной клетки у домашних животных.
60	Количественный состав и границы костей, составляющих скелет головы.
61	Кости плечевого пояса и свободного отдела грудной конечности домашних животных.
62	Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности.
63	Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика.
64	Общая морфофункциональная характеристика мышечной системы. Вспомогательные органы мышц. Физиология мышц.
64	Строение кожи и ее производных.
65	Деление аппарата пищеварения на отделы.
66	Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях.
67	Развитие и строение органов аппарата мочевого выделения. Физиология мочевыделительных процессов. Механизм образования мочи.
68	Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем.
69	Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы.
70	Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы.
71	Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов.

	Рефлексы. Рефлекторная дуга.
72	Анатомический состав и топография желез внутренней секреции.
73	Видовые особенности эндокринной регуляции физиологических процессов.
74	Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты.
75	Высшая нервная деятельность.
76	Свойства и механизм действия Характеристика отдельных видов гормонов. гормонов.
77	Железы смешанной секреции.
78	Физиология иммунной системы.
79	Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов.
80	Особенности строения скелета и внутренних органов сельскохозяйственной птицы.
81	Особенности физиологии пищеварения, дыхания и выделения птиц.
82	Особенности строения кожного покрова птиц и его производных.
83	Белковый, углеводный обмен
84	Жировой обмен
85	Водно-минеральный обмен.
86	Витамины
87	Обмен энергии.
88	Терморегуляция.

Критерии шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе

**«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»**

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% -хорошо;

85-100% - отлично.

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он ориентируется в материале, ответил на все вопросы, допустив не более 4 ошибок в ответе, разобрался в условии кейс-задания, при решении применил нужные формулы, получил правильный ответ или, при наличии ошибки, сумел ее исправить.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в материале, ответил не на все вопросы, допустил более 4 ошибок, не разобрался в условии задачи, при решении применил ошибочные формулы, получил не правильный ответ, не сумел исправить ошибки даже с помощью преподавателя.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

### 5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценки		
				Академическая оценка (зачтено/не зачтено)	Уровень освоения компетенции	
<p><b>OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>  <b>OK 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>  <b>ПК 1.2 Организовывать выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями</b>  <b>ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья</b></p>						
<p>знать:                      - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;                      методы работы в профессиональной и смежных сферах;                      - морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;                      - строение и функции клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;                      - строение, топографию и физиологические функции органов</p>	<p>Ответы на вопросы теста</p>	<p>демонстрация знаний основных понятий и терминов биохимии и микробиологии; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p>	<p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p>	<p>отлично</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>	
			<p>Обучающийся ответил правильно на 70-84% вопросов</p>	<p>хорошо</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>	
			<p>Обучающийся ответил правильно на 50-69% вопросов</p>	<p>удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>	
			<p>Обучающийся ответил менее чем на 50 % вопросов</p>	<p>неудовлетворительно</p>	<p>Не освоена</p>	
	<p>Ответы на вопросы к экзамену</p>			<p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе</p>	<p>отлично</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
				<p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок</p>	<p>хорошо</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
			<p>Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не</p>	<p>удовлетворительно</p>	<p>Освоена (базовый)</p>	

<p>движения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>			допустил ошибки		
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	неудовлетво-рительно	Не освоена
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- определять топографическое</li> </ul>	Выполнение практических работ	определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных	Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.	отлично	Освоена (повышенный)
			Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в	хорошо	Освоена (повышенный)

<p>положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);</p> <p>- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.</p>			оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.		
			Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не самостоятельно выполнил Практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.	неудовлетворительно	Не освоена