

Министерство сельского хозяйства РФ  
Мичуринский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**ОП.12 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных»**

**Специальность**

**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

Брянск, 2023

ББК 74.57

Р 13

Согласована:

Зав. библиотекой

 Ильютенко С.Н.

« 18 » 05 2023 г.


Рассмотрена и рекомендована:

ЦМК профессиональных модулей

Протокол № 9

« 18 » 05 2023 г.

Председатель ЦМК

 Демченко Н.И.

Утверждаю:

Заместитель директора по

учебной работе центра СПО

 Панаскина Л.А.

« 18 » 05 2023 г.

Р 13

Рабочая программа дисциплины ОП.12 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» / Сост. И. В. Сидоренко. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2023. - 14 с.

Рабочая программа дисциплины ОП.12 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, выделенной из вариативной части часов, предусмотренных в ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Организация-разработчик: Мичуринский филиал  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Печатается по решению методического совета Мичуринского филиала  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

ББК 74.57

© Сидоренко И.В., 2023

© Мичуринский филиал

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины .....	4
2. Структура и содержание дисциплины .....	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины .....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы СПО - Программы подготовки специалистов среднего звена, выделенной из вариативной части часов, предусмотренных в ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.12 «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» относится к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства продуктов питания из мясного сырья.

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.

ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.

ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках рабочей программы дисциплины, обучающиеся осваивают умения и знания.

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.1.-1.2. ПК 2.1.-2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09.	У1 - определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов); У2- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.	31-- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных; 32- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного; 33- строение, топографию и физиологические функции органов движения; 34- строение и физиологические функции кожного покрова и его производных; 35- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов; 36- строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения; 37- строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции; 38- строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>82</b>
<b>В том числе во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>72</b>
теоретическое обучение	44
практические занятия	28
Из них в форме практической подготовки	28
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент рабочей программы, результаты обучения (освоенные умения и знания)
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задачи, содержание дисциплины Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, связь с другими науками. Методы изучения анатомии, гистологии и физиологии. Значение изучения анатомии и физиологии для совершенствования технологических процессов по переработке мяса животных и птиц. Роль дисциплины в формировании специалиста.</p>	<b>2</b>	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 31- 38</b>
<b>Тема 1. Общие закономерности строения тела животных</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные проявления жизни живого организма. Обмен веществ, терморегуляция, строение животного. Понятие о клетке, тканях, органах и организме. Клетка. Типы тканей.</p>	<b>4</b>	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 31,32</b>
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<p><b>Практическое занятие</b> Устройство микроскопа и его применение в гистологии.</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие.</b> Строение животной клетки</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие</b> Строение и развитие половых</p>	2	

	клеток, оплодотворение. Плацента, типы плацент.		
	<b>Практическое занятие</b> Гистологическое строение тканей организма животных, в том числе птиц	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада на тему: «Органоиды животной клетки»	1	
<b>Тема 2. Система органов движения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 33,</b>
	Костная система. Понятие о скелете. Роль скелета, закономерности его строения. Строение кости как органа.		
	Осевой скелет. Периферический скелет. Соединения костей		
	Мышечная система. Общая характеристика мышечной системы. Основные физиологические свойства скелетных мышц		
	Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц. Мышцы туловища, конечностей		
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Система органов движения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы;	1	
<b>Тема 3. Кожный покров и его производные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 34</b>
	Кожа. Эпидермис. Дерма. Подкожный слой.		
	Кожа. Производные кожного покрова. Изменения структуры кожи и ее производных в процессе технологической обработки.		

	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Кожный покров и его производные	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить конспект «Производные кожи»	1	
<b>Тема 4. Системы внутренних органов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 35</b>
	Закономерности строения внутренних органов. Полости тела		
	Пищеварительная система сельскохозяйственных животных		
	Система органов дыхания		
	Мочеполовая система. Органы мочевыделения		
	Органы размножения		
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Система органов пищеварения		
	<b>Практическое занятие</b> Система органов дыхания		
	<b>Практическое занятие</b> Система органов мочевыделения		
	<b>Практическое занятие</b> Система органов размножения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить тест по теме	1	
	<b>Тема 5. Система органов крово- и лимфообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
Кровеносная система. Сердце. Круги кровообращения. Кровь. Кровеносные сосуды			
Общие закономерности хода и ветвления сосудов. Артерии головы, туловища и конечностей. Особенности хода и ветвление вен			
Лимфатическая система.			



	Лимфа. Лимфатические узлы. Лимфатические сосуды.		
	Органы кроветворения и иммунной защиты		
	<b>Тематика практических занятий</b>	2	
	<b>Практические занятия</b> Система крово-и лимфообращения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы;	1	
<b>Тема 6. Железы внутренней секреции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 37</b>
	Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Эндокринные железы, их строение и расположение. Исследование топографических желез внутренней секреции и их гистологического строения. Понятие о гормонах, их значение.		
	<b>Тематика практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие</b> Железы внутренней секреции	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить кроссворд по теме	1	
<b>Тема 7. Нервная система и анализаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 38</b>
	Общие закономерности строения, развития и функции нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг		
	Периферическая нервная система. Автономная нервная система		
	Анализаторы		
	<b>Тематика практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие</b>	2	

	Нервная система.		
	<b>Практическое занятие</b> Строение анализаторов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; подготовка к экзамену	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			<b>ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 2.1.-ПК 2.3. ОК 01, ОК 07, ОК 09 У1, У2 31- 38</b>
<b>Всего</b>		<b>102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

##### **Кабинет технологии мяса и мясных продуктов № 17**

Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, экран Screen Media настенный рулонный, переносное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D; ноутбук ASUS K50AF с программным обеспечением: Microsoft Windows 7(договор 06-0512 от 14.05.2012), Яндекс Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Microsoft Office 2010(договор 07-0812 от 27.08.2012), КОМПАС-3D(сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019), СПС «Консультант Плюс»(договор 5329-С от 01.06.2015), ПСС «Техэксперт»(контракт 120 от 30.07.2015)) стенды, схемы, презентации, видеофильмы, учебно-методический комплекс «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных».

##### **Лаборатория мясного и животного сырья и продукции № 4**

Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля.

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, микроскопы, готовые микропрепараты, муляжи, аналитические весы, инструкционно-технологические карты, лабораторная посуда, скелеты животных и птиц, разборные модели костей домашних мелких животных и птиц, муляжи органов и тканей, сухие и влажные препараты органов и тканей, шкаф холодильный «Капри», морозильная ларь «Снеж» «МЛК-350», весы порционные 6 кг Гастроном МТ6, бойлер «Аристон»,

стеллаж кухонный СТК-950/400-ЮТ 950\*400\*1600, разделочные столы, нож универсальный ширина лезвия 34 мм, магнитный держатель для ножей, доска разделочная 50\*35\*18, миска 20 см, 2 л., миска 24 см, миска 26 см, 3 л., миска 30 см, 5 л., лоток мелкий 40\*30 2 см, гастроемкость 2 л., гастроемкость 6,5 л., раковина, мойка 2-х секционная, шкаф, шкаф встроенный, огнетушитель, учебно-методический комплекс «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных».

С целью обеспечения выполнения обучающимися практических заданий на практических занятиях с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения дисциплины используется **лаборатория информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности № 25.**

Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля.

Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ITP Business – 15 шт. с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: MS Windows 10(контракт №112 от 30.07.2015), 1С: Предприятие 8(лицензионный договор 2205 от 17.06.2015), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс.Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Наш Сад 10(контракт №ССГ\_БР-542 от 04.10.2017), GIMP (бесплатное\свободно распространяемое), Inkscape Project(бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс(договор 5329-С от 01.06.2015), Налогоплательщик ЮЛ(бесплатное\свободно распространяемое), Экономический анализ 4.0(договор 2007\158 от 23.10.07), MathCad Edu, Ramus Educational (бесплатное\свободно распространяемое), Vizagi Modeler(бесплатное\свободно распространяемое), 7 Zip(бесплатное\свободно распространяемое).

**Учебно-методическое обеспечение:** учебно-методический комплекс дисциплины «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных», включающий учебное пособие, методические указания по изучению дисциплины, методические рекомендации по преподаванию дисциплины, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся, лабораторный практикум

## **3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

### **3.2.1 Основные источники (ОИ):**

ОИ 1 Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; Под ред Н. В. Зеленовского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297656> (дата обращения: 31.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОИ 2. Маркова, М. В. Анатомия животных : учебное пособие / М. В. Маркова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-89764-737-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/111404> (дата обращения: 31.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ОИ 3. Лабораторный практикум по дисциплине Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учеб. пособ. / Сост. И. В. Сидоренко .- Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО "Брянский государственный аграрный университет", 2020. – 48 с.: ил.

### 3.2.2. Дополнительные источники (ДИ):

ДИ 1. Скопичев, В. Г. Толковый словарь терминов по физиологии животных / В. Г. Скопичев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2018. — 544 с. — ISBN 978-5-906371-64-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81155.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

ДИ 2. Фоменко, Л. В. Анатомическое строение внутренних органов у животных : учебное пособие / Л. В. Фоменко, М. В. Первенецкая. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-89764-846-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ДИ 3. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных : учебник для вузов / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-507-44827-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247586> (дата обращения: 31.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Интернет ресурсы (И-Р):

И-Р 1. ЭБС «Book.ru» [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <https://www.book.ru/> . - Дата обращения: 23.02.2023. - Заглавие с экрана.

И-Р 2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/> . - Дата обращения: 23.02.2023. - Заглавие с экрана.

И-Р 3. Животноводство [Электронный ресурс]: сайт / Анатомия и физиология домашних животных // Режим доступа: <http://animalsfarm.ru/category/fiziologiya-i-anatomiya/> . - Дата обращения: 23.02.2023 . – Заглавие с экрана.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных опросов а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и др.

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Умения: — определять	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, индивидуальных

топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);	заданий, заслушивания сообщений и докладов.
– использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств;	Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
<b>Знания:</b> – морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;	Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
– строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного;	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, индивидуальных заданий, заслушивания сообщений и докладов.
– строение, топографию и физиологические функции органов движения;	Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
– строение и физиологические функции кожного покрова и его производных;	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, индивидуальных заданий, заслушивания сообщений и докладов.
– строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов;	Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
– строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;	Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
– строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции;	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, индивидуальных заданий, заслушивания сообщений и докладов.
– строение, топографию и	Оценка результатов деятельности обучающихся при

физиологические функции нервной системы и анализаторов.	проведении тестирования, устных опросов, письменных опросов.
---	--

### **Критерии оценок:**

Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям

Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.

Точность оценки, самооценки выполнения

Соответствие требованиям инструкций, регламентов

Рациональность действий и т.д.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения проверяют у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и сформированность общих и профессиональных компетенций.

### **Технологии формирования общих компетенций**

<b>Код и содержание общих компетенций</b>	<b>Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Понимание значения своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Ответственность за результаты выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекция результатов собственной работы.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Отслеживание изменений в области профессиональной деятельности. Умение анализировать свой уровень владения технологиями.