

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.28 МОРФОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства и растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк

2024

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическая.

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков при формировании целостного представления о строении организма животных, его отдельных систем и органов на макро- и микроуровне, с позиции филогенеза в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:** овладение знаниями по строению организма животных, общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения; формирование знаний о функциональной, эволюционной анатомии и выявить междисциплинарные связи с целью выработки морфологического мышления. Получение умений и навыков методами сравнительной морфологии соматических и висцеральных органов различных видов сельскохозяйственных животных

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ОПК-1  Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	Обучающийся должен знать состав организма, закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов, функциональные группы мышц  (Б10.28, ОПК-1 – 3-2)
	умения	Обучающийся должен уметь определять видовую принадлежность кожного покрова, волос и молочных желез млекопитающих и птиц, ход магистральных сосудов  (Б1.О.28, ОПК-1 – 3-2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения топографии костей скелета, суставов и мышц на скелете, определения видовой принадлежности внутренних органов животных,  (Б1.О.28, ОПК-1 – 3-2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Морфология сельскохозяйственных животных» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения - в 1 семестре
- заочная форма обучения – в 5 семестре

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	По заочной форме
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	48	12
Лекции (Л)	16	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32	6
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60	92
Контроль	зачет	4
Итого	108	108

### 4. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общая гистология

**Микроскопические и ультрамикроскопическое строение клетки, неклеточные структуры. Деление клеток. Классификация тканей, морфофункциональная характеристика тканей опорной системы** Строение клетки, Общие и специальные органеллы, включения клетки, неклеточные структуры. Митоз, amitoz. Классификация тканей опорной системы – хрящ, связка, кость.

**Ткани животного организма. Строение эпителиальной, опорно-трофической, мышечной и нервной тканей** Ткани животного организма, их классификация и строение. Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные (однослойный плоский, кубический, столбчатый, многорядный мерцательный, многослойный плоский ороговевающий, и неороговевающий, переходный эпителий), опорно-трофические (кровь, ретикулярная, плотные и рыхлая соединительные, хрящевые, костная), мышечные (исчерченная скелетная и сердечная, гладкая) и нервная ткани, их клетки и межклеточное вещество.

#### Раздел 2. Отдел системы сомы

**Состав организма. Морфофункциональная характеристика органов опорной системы. Закономерности развития, строения и значение скелета.**

Деление организма на отделы систем, аппараты, их состав и функции. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Органы опорной системы: связка, хрящ, кость, их изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания. Кость как основной

орган опорной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете. Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования. Развитие кости в фило- и онтогенезе и под влиянием внешних факторов. Состав и фило-онтогенетическое развитие осевого скелета позвоночных. Значение скелета

**Миология . Морфо-функциональная характеристика мышечной ткани. Вспомогательные органы мышечной системы.** Состав и фило-онтогенетическое развитие осевого скелета позвоночных. Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез мышечной системы. Мышца как орган. Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки. Особенности строения суставов, их синовиальная среда. Значение движения в формообразовании суставов.

**Морфофункциональная характеристика кожного покрова, его железистых и роговых производных.**

Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием

**Направления на туловище. Деление скелета. Строение типичного позвонка**

**Строение грудного позвонка, ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Полный костный сегмент**

Названия и характеристика направлений на туловище. Деление скелета. Деление осевого скелета. Строение типичного позвонка на примере среднего грудного.

Особенности строения грудного позвонка, ребра и грудины у разных видов сельскохозяйственных животных.

**Строение и видовые особенности шейных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков.**

Особенности строения шейных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков у разных видов домашних животных. Крестцовая кость.

**Состав и характеристика костей скелета головы млекопитающих и птиц.**

Кости и их части мозгового и лицевого отделов скелета головы у разных видов домашних животных. Отверстия, каналы, пазухи скелета головы, их видовые особенности.

**Классификация, строение и видовые особенности костей конечностей млекопитающих и птиц.**

Строение и видовые особенности костей поясов, стилоподия, зейгоподия, автоподия грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.

**Соединения костей туловища, головы и конечностей. Строение суставов.**

Длинные и короткие связки туловища, швы скелета головы, суставы конечностей. Закономерности строения и классификация суставов.

**Мышцы грудного пояса, грудной и тазовой конечностей, грудной и брюшной стенок, позвоночного столба и головы.**

Функциональные группы мышц грудного пояса, грудной и тазовой конечностей, грудной и брюшной стенок, позвоночного столба и головы, точки их закрепления на скелете.

### **Раздел 3 Висцеральные системы (Спланхнология)**

#### **Спланхнология. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела. Морфофункциональная характеристика пищеварительной трубки и деление ее на отделы**

Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубчатых и паренхиматозных органов. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов. Морфофункциональная характеристика пищеварительной трубки и деление ее на отделы.

#### **Закономерности строения и развития органов аппаратов систем питания и мочеполовой. Состав системы питания и дыхания.**

Анатомический состав аппарата пищеварения. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез. Анатомический состав аппарата дыхания. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Закономерности строения воздухоносных путей (носовой полости, носоглотки, гортани, трахеи, бронхов) и респираторного отдела (легких).

Анатомический состав мочеполовой системы. Морфофункциональная характеристика мочеполовой системы, его фило- и онтогенез. Значение мочеполовой системы в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида. Развитие органов мочевого выделения: три генерации почек, связь их выводных протоков с половыми железами самцов и самок. Общая морфофункциональная характеристика и значение органов мочевого выделения. Типы почек и их строение.

#### **Строение органов ротовой полости.**

Строение губ, щёк, дёсен, зубов, твёрдого и мягкого нёба, языка, слюнных желез, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.

#### **Строение глотки, пищевода, однокамерного и многокамерного желудка, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.**

Строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности глотки, пищевода, однокамерного желудка, камер многокамерного желудка, и их роль в процессе пищеварения.

#### **Строение кишечника и его застенных желёз, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.**

Строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности кишок тонкого и толстого отделов, печени и поджелудочной железы, и их роль в процессе пищеварения.

#### **Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.**

Строение, функциональное значение и видовая особенность носовой полости, носоглотки, гортани, трахеи и легких. Особенности аппарата дыхания птиц.

#### **Строение и видовые особенности органов аппарата мочеотделения млекопитающих и птиц.**

Строение, топография и видовые особенности анатомии почек и мочевыводящих органов (мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала). Особенности органов мочевого выделения птиц.

#### **Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.**

Строение аппарата размножения самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Изменение структуры половых органов самок в

разные периоды половой деятельности. Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов с.-х. животных. Особенности органов размножения самок и самцов птиц.

#### **Раздел 4 Сосудистая и нервная системы. Органы чувств. Железы внутренней секреции**

**Сосудистая система, ее состав и значение. Закономерности развития сердца и кругов кровообращения. Кровь, органы гемопоэза и иммунной защиты** Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения и иммунной защиты. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения взрослого млекопитающего и плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали.

**Классификация нервной системы. Развитие и строение спинного мозга и его оболочек. Образование и закономерности ветвления спинномозгового нерва. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы. Развитие и строение головного мозга и его оболочек.**

Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие о фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга, их место в рефлекторной дуге. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии.

**Строение сердца. Строение стенки артерий и вен. Дуга аорты и её ветви, артерии головы, туловища, внутренних органов, грудной и тазовой конечностей.**

Строение сердца: камеры, оболочки, клапанный аппарат, топография. Околосердечная сумка. Дуга аорты и её ветви, артерии головы, туловища, внутренних органов, грудной и тазовой конечностей: ветвление, область кровоснабжения, топография.

**Краниальная и каудальная полые вены. Лимфатический аппарат и органы кроветворения.**

Образование краниальной и каудальной полых вен, их топография и взаимосвязь с сердцем. Состав и закономерности строения лимфатического аппарата. Лимфатические узлы: топография, корни, отток лимфы. Строение и топография органов кроветворения: тимуса, красного костного мозга, селезенки, фабрициевой сумки птиц.

**Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения.**

Наружное и внутреннее строение спинного мозга. Мозговые оболочки. Закономерности образования, хода и ветвления спинномозговых нервов. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения: нервы, области иннервации.

**Деление головного мозга на отделы, их строение. Черепно-мозговые нервы. Органы чувств. Вегетативная нервная система. Органы чувств.**

Деление головного мозга на отделы, их состав и строение. Черепно-мозговые нервы: название, топография, функция, ветвление, область иннервации, связь с головным мозгом. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. Рефлекторная дуга. Симпатические и парасимпатические центры, нервы, области иннервации. Функции симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.

Развитие и строение органов зрения, слуха и равновесия. Орган зрения. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой. Железы внутренней секреции

