

Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная  
академия имени Н.В. Верещагина»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Н.А. Медведева

«26» декабря 2024 г.




## **ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ**

*программа вступительного испытания для поступающих  
на первый курс по образовательным программам высшего образования –  
программам бакалавриата и программам специалитета  
(2025/2026 учебный год)*

Составители программы:

Новиков А.С., кандидат ветеринарных наук, доцент  
Рыжакина Т.П., кандидат ветеринарных наук, доцент  
Горева И.А., ведущий ветеринарный врач



Программа вступительных испытаний обсуждена и одобрена на заседании кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства «11» декабря 2024 г., протокол № 6

Зав. кафедрой,  
к.б.н., доцент



/Фомина Л.Л./

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания по «Основы анатомии и физиологии животных» предназначена для подготовки к вступительному испытанию по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата – 36.03.02 Зоотехния *профиль «Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»*, «Селекция и разведение продуктивных животных», и программе специалитета – 36.05.01 Ветеринария *профиль «Ветеринария»*.

Вступительное испытание «Основы анатомии и физиологии животных» для поступающих по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета в ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА представляет собой экзамен, проводимый в письменной форме (бланковое или компьютерное тестирование).

Цель вступительного испытания - установить уровень освоения абитуриентом программ среднего профессионального образования, определить теоретическую и практическую подготовленность поступающего к успешному освоению основных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА.

Программа составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по профессиям и специальностям родственным направлениям подготовки высшего образования.

Цель программы – дать представление абитуриенту об объеме и уровне необходимых знаний, которые он должны продемонстрировать на вступительном испытании.

Программа включает в себя краткое содержание дисциплины, перечень теоретических и практических вопросов, позволяющих оценить уровень подготовки поступающего необходимого для освоения программы бакалавриата; список литературы, критерии оценки результатов вступительного испытания.

Вступительное испытание проводится письменно в очном формате. Допускается проведение вступительного испытания в дистанционном формате, при условии идентификации личности.

На выполнение всей экзаменационной работы с учетом заполнения бланков и проверки работы экзаменуемым отводится 120 минут.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТЕРМИНОЛОГИЯ ЦИТОЛОГИИ, ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

#### 1.1. Общая цитология

Клеточное строение животного организма. Строение животной клетки.

Химический состав клетки. Свойства органических веществ. Жизненные свойства клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передаче наследственной информации.

Устройство микроскопа, правила работы с ним. Принципы изготовления гистологических препаратов.

#### 1.2. Гистология с основами эмбриологии

Основы эмбриологии. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша; характеристика основных стадий эмбриогенеза.

Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные ткани, их морфофункциональная характеристика.

Опорно-трофические ткани, их морфофункциональная характеристика. Мышечная

и нервная ткани, их морфофункциональная характеристика.

## **2. СТРОЕНИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ**

### **2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма**

Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии.

### **2.2. Строение скелета**

Общие закономерности строения скелета и его значение. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства, связь с системой крово- и лимфообращения, нервной системой. Деление скелета на отделы и звенья. Строение типичного позвонка и полного костного сегмента. Позвоночный столб и грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных разных видов.

Скелет головы – череп, его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа.

Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение скелета поясов и свободных конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста.

### **2.3. Соединение костей скелета**

Различные типы соединения костей. Строение суставов и их типы, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа.

Соединение костей периферического скелета.

### **2.4. Мышечная система**

Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы, туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал.

Мышцы плечевого пояса. Мышцы конечностей. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности.

### **2.5. Система органов кожного покрова**

Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных: волос, потовых, сальных и молочных желез, рогов, копыт, копытца. Строение вымени коровы. Особенности строения вымени лошади, свиньи, овцы, козы.

Строение, значение и развитие волос, типы волос, рогов, копыт, копытца.

### **2.6. Органы пищеварения**

Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Строение и функции органов ротовой полости. Особенности ротовой полости животных разных видов.

Пищевод и желудок. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка свиньи, лошади и многокамерного желудка жвачных. Брюшная полость, брюшина, её производные, их значение.

Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенности строения у других видов животных.

Строение, топография печени и поджелудочной железы, их функции, видовые особенности. Связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.

Толстый отдел кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые особенности строения органов пищеварения, связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.

### **2.7. Органы дыхания**

Видовые строение и значение органов дыхания, деление их на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Видовые особенности.

Строение легких и грудной полости, плевра, её взаимосвязь с легкими. Плевральные полости, средостенье. Топография легких, видовые особенности.

### **2.8. Система органов крово- и лимфообращения**

Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения, её связь с другими системами органов. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение, топография. Возрастные особенности органов кроветворения.

Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Особенности сердца животных других видов. Большой и малый круги кровообращения.

Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Анастомозы и коллатерали. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.

Лимфатическая система и её строение. Строение лимфатического узла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография.

### **2.9. Органы мочевого выделения и размножения**

Строение и значение системы органов мочевого выделения, её связь с другими системами. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный и мочеполовой каналы. Топография органов мочевого выделения у разных видов животных.

Характеристика органов размножения самцов: семенник и его придатки; семяпровод, семенной канатик; придаточные половые железы, половой член и препуций. Семенниковый мешок, мошонка. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов. Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов.

### **2.10. Железы внутренней секреции**

Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидной желёз, надпочечников, параганглиев. Строение островков Лангерганса поджелудочной железы, половых желез.

### **2.11. Нервная система и органы чувств**

Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую. Строение и расположение спинного, головного мозга и их оболочек. Проводящие пути и центры спинного мозга. Сосуды головного мозга.

Периферическая и вегетативная часть нервной системы: спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой.

Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор, его строение. Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения. Органы слуха и равновесия, их строение. Органы обоняния, вкуса, осязания.

### **2.12. Особенности строения органов домашней птицы**

Биологические особенности строения органов домашней птицы. Факторы, влияющие на изменение органов. Особенности в строении аппарата движения, кожного покрова и органов пищеварения. Строение органов дыхания, мочеотделения, размножения, их отличительные особенности от соответствующих органов млекопитающих. Органы крово- и лимфообращения, железы внутренней секреции, нервная система и органы чувств.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНОВ**

## **ЖИВОТНЫХ**

### **3.1. Система крови**

Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции.

Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.

### **3.2. Физиология иммунной системы**

Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетки иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.

### **3.3. Система кровообращения и лимфообращения**

Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды.

Движение крови по кровеносным сосудам и факторы, его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы, его обуславливающие.

Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов.

### **3.4. Система дыхания**

Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Особенности дыхания птицы. Обмен газов альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Дыхательные защитные функции. Зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животного, мышечной работы, атмосферного давления.

### **3.5. Система пищеварения**

Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны, особенности слюноотделения у животных разных видов. Регуляция слюноотделения и глотания.

Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Пищеварение в желудке лошади и свиньи. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции пищевода, желоба, сетки, книжки. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды.

Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого кишечника.

Пищеварение в толстом отделе кишечника у животных. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, воды и минеральных веществ. Формирование

кала и дефекация. Особенности пищеварения у домашней птицы.

#### **4. ПОНЯТИЕ МЕТАБОЛИЗМА, ГОМЕОСТАЗА, ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ**

##### **4.1. Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Полноценные и неполноценные белки, незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетоновые тела, их значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Регуляция обмена липидов. Роль печени в обмене веществ.

Значение воды и минеральных веществ в организме. Потребность в воде животных разных видов. Микро- и макроэлементы, их роль в организме. Регуляция водного и минерального обмена. Общая характеристика витаминов, механизм их действия. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их роль в организме животного.

##### **4.2. Температурная регуляция**

Механизм температурной регуляции. Химическая и физическая температурная регуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы.

##### **4.3. Система выделения**

Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляция образования и выделения мочи.

##### **4.4. Физиология кожи**

Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жира у овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки.

##### **4.5 Физиологическая адаптация животных**

Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарной и симпатико-адреналовой систем в адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания. Адаптация животных, виды адаптаций.

#### **5. РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ**

Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.

Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.

#### **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССОВ РАЗМНОЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

##### **6.1. Система размножения**

Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, её физико-химические свойства. Половые рефлексы самцов. Нервная и гормональная регуляция половой функции самцов.

Физиология органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, её продолжительность у животных разных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция.

### **6.2. Система органов молокообразования**

Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Рост и развитие молочных желез. Молоко, его состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Распределение молока в отделах емкостной системы вымени. Выведение молока, регуляция лактации. Физиология доения, физиологические основы машинного доения.

## **7. РЕГУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПОВЕДЕНИЯ) РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ.**

### **7.1. Физиология мышц и нервов**

Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление.

### **7.2. Центральная нервная система**

Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.

### **7.3. Высшая нервная деятельность**

Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, отличия безусловных и условных рефлексов. Методика выработки условных рефлексов у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их значение. Торможение условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов.

Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Сон и бодрствование, их особенности у животных. Типы высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.

### **7.4. Этология**

Этология, её история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.

### **7.5. Сенсорные системы (анализаторы)**

Строение и функции обонятельного анализатора, значение его для животных. Вкусовой анализатор, его строение, функции. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Зрительный анализатор, его строение, функции, механизм действия. Цветовое и бинокулярное действие. Строение и функции двигательного анализатора, его значение в жизни животного. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с



двигательным и зрительным анализаторами. Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных.

### 3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Части и области тела животного. Плоскости и направления.
2. Кость как орган, типы костей. Деление скелета на отделы.
3. Соединение костей, типы. Строение суставов.
4. Мышца как орган. Классификация мышц по форме, топографии, функции.
5. Мышцы плечевого пояса и позвоночного столба.
6. Общие принципы построения организма (клетка, ткани, органы, организм).
7. Мышцы головы, грудной клетки и брюшной стенки.
8. Мышцы грудной и тазовой конечности.
9. Строение кожи, производные кожного покрова. Виды волос, их локализация, линька. Строение копыта.
10. Анатомо-гистологическое строение вымени. Понятие о лактации. Лактационный период у разных видов животных. Молозиво, его состав, биологическая роль. Молоко и его состав у разных видов животных, методы исследования.
11. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения. Перечислить органы ротовой полости, их функции. Кратко опишите строение зубов и языка. Пищеварение в ротовой полости.
12. Анатомо-гистологическое строение и топография однокамерного желудка. Пищеварение в желудке.
13. Анатомо-гистологическое строение многокамерного желудка. Возрастные и видовые особенности.
14. Процесс пищеварения в многокамерном желудке жвачных. Функции преджелудков, их топография. Роль микрофлоры и микрофауны в расщеплении белков и жиров. Роль рубца, сетки, книжки и сычуга в пищеварении у жвачных. Моторика преджелудков жвачных и её регуляция. Жвачные периоды.
15. Особенности строения органов пищеварения у птиц.
16. Перечислить кишки тонкого отдела кишечника. Пищеварение в тонком кишечнике.
17. Перечислить кишки толстого отдела кишечника. Пищеварение в толстом кишечнике.
18. Морфофизиологическая характеристика дыхательной системы. Воздухоносные пути. Анатомо-гистологическое строение и топография гортани.
19. Анатомо-гистологическое строение и топография легких. Плевральная полость. Газообмен в легких.
20. Морфофизиологическая характеристика мочевой системы. Анатомо-гистологическое строение и топография почек.
21. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Особенности кровообращения в почке. Механизм и регуляция мочеобразования и отведения.
22. Морфофункциональная характеристика половой системы самок. Анатомо-гистологическое строение яичника и матки.
23. Морфофункциональная характеристика половой системы самцов. Анатомо-гистологическое строение семенников и полового члена. Строение мошонки.
24. Размножение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Половой цикл и половой сезон у разных видов животных, факторы их обуславливающие. Регуляция полового поведения.
25. Половые рефлексы самца и самки. Оплодотворение как физиологический процесс.
26. Физиология беременности. Роды у животных.
27. Сердечно-сосудистая система, морфофункциональная характеристика.

28. Внешнее и внутреннее строение сердца, топография. Кровообращение в сердце. Круги кровообращения (название основных сосудов).
29. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, регуляция сердечной деятельности.
30. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Клетки крови и их характеристика.
31. Кроветворные и иммунокомпетентные органы. Морфофункциональная характеристика красного костного мозга, тимуса, селезенки.
32. Лимфатическая система. Иммуитет, его значение. Клетки иммунной системы, их виды и функции.
33. Железы внутренней секреции, морфофизиологическая характеристика. Гормоны и их функции.
34. Морфофункциональная характеристика нервной системы. Головной и спинной мозг.
35. Периферическая нервная система. Спинномозговые и черепномозговые нервы.
36. Автономная нервная системы (симпатическая, парасимпатическая, метасимпатическая).
37. Особенности анатомического строения птиц. Физиология пищеварения птиц.
38. Размножение домашней птицы. Половые органы самцов и самок. Формирование яйца, яйцекладка. Нервная и гуморальная регуляция этих процессов.
39. Роль макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма животного.
40. Витамины. Общая характеристика. Их классификация и роль в организме. Потребность животных в витаминах.
41. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных от безусловных рефлексов. Процесс образования условного рефлекса. Биологическое значение его.

## 4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### 4.1 Основная литература:

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский; под редакцией Н. В. Зеленовский. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47432-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370925> (дата обращения: 03.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник для СПО / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под редакцией Н. В. Зеленовского. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-8385-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193272> (дата обращения: 03.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4.2 Дополнительная литература:

1. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с
2. Сравнительная физиология животных : учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с
3. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных: учебное пособие / В. Г.

Скопичев, В. Б. Шумилов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с.

4. Зеленовский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria: учебное пособие / Н. В. Зеленовский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с.

5. Лавриненкова, А. Н. Курс лекций по дисциплине Анатомия и физиология животных. Разд. Физиология животных программы подготовки специалистов среднего звена специальностей 36.02.01 Ветеринария, 35.02.15 Кинология, 35.02.14 Охотоведение и звероводство: учебно-методическое пособие / А. Н. Лавриненкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 161 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304832>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.3 Интернет – ресурсы:**

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник для СПО / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под редакцией Н. В. Зеленовского. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-8385-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193272>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зеленовский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67478>.

3. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 504с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116378> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных: учебное пособие / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 416 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167718>- Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Экзаменационная работа представлена заданиями двух уровней сложности. К базовому уровню относятся задания части А, к повышенному уровню сложности – задания части В и С.

Оценивание каждого блока осуществляется в следующей последовательности:

### **Базовый уровень**

#### **Часть А**

В заданиях А1, А2, А12 следует вписать верный ответ в предложенном месте.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Балл</b>
Верно	4
Неверно	0
<b>Максимальный балл:</b>	<b>4</b>

В заданиях А5-А10 следует выбрать правильный ответ из предложенных или установить соответствие, вписав верный ответ в предложенном месте.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Балл</b>
Верно	3
Неверно	0
<b>Максимальный балл:</b>	<b>3</b>

В заданиях А3, А4, А11 следует вписать верный ответ в предложенном месте.

Критерии оценки	Балл
Верно	2
Неверно	0
<b>Максимальный балл:</b>	<b>2</b>

### Повышенный уровень

#### Часть В

В заданиях В13-В16 следует привести полное решение задачи, либо установить соответствие между особенностями строения и физиологическими процессами в организме животных, вписав верный ответ в предложенном месте.

Критерии оценки	Балл
Соответствие установлено верно	6
При установлении соответствия допущена 1 ошибка	3
При установлении соответствия допущены 2 и более ошибок	0
Указан верный ответ и дано подробное решение	6
Указан верный ответ, но подробное решение не дано	3
Указан неверный ответ	0
<b>Максимальный балл:</b>	<b>6</b>

В заданиях В14,13,17 следует привести полное решение задачи, вписав верный ответ в предложенном месте.

Критерии оценки	Балл
Указан верный ответ и дано подробное решение	6
Указан верный ответ, но подробное решение не дано	3
Указан неверный ответ	0
<b>Максимальный балл:</b>	<b>6</b>

#### Часть С

За выполнение заданий С18,19С20 выставляется соответствующий максимальный балл, если дан верный ответ.

Критерии оценки	Балл
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) представлен правильный ответ; II) ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания; III) ответ иллюстрирован схемами и рисунками, если это требуется для объяснения решения IV) при решении применяются и объясняются специальные термины анатомии и физиологии V) абитуриент демонстрирует навыки врачебного мышления	10
Дан правильный ответ, но имеются один или несколько из следующих недостатков. Записи, соответствующие пункту II и III, представлены не в полном объёме или отсутствуют. И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения (не зачёркнуты; не заключены в скобки, рамку и т. п.). И (ИЛИ) при решении не применяются и (или) не объясняются специальные термины анатомии и физиологии И (ИЛИ) Отсутствует пункт V	5
Решение отсутствует или неверно	0
<b>Максимальный балл</b>	<b>10</b>

За выполнение заданий С20 выставляется соответствующий максимальный балл, если дан верный ответ.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Балл</b>
<p>Приведено полное решение, включающее следующие элементы:            I) представлен правильный ответ;            II) ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания;            III) ответ иллюстрирован схемами и рисунками, если это требуется для объяснения решения            IV) при решении применяются и объясняются специальные термины анатомии и физиологии            V) абитуриент демонстрирует навыки врачебного мышления</p>	11
<p>Дан правильный ответ, но имеются один или несколько из следующих недостатков.            Записи, соответствующие пункту II и III, представлены не в полном объёме или отсутствуют.            И (ИЛИ) В решении имеются лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), которые не отделены от решения (не зачёркнуты; не заключены в скобки, рамку и т. п.).            И (ИЛИ) при решении не применяются и (или) не объясняются специальные термины анатомии и физиологии            И (ИЛИ) Отсутствует пункт V</p>	5
Решение отсутствует или неверно	0
<b>Максимальный балл</b>	<b>11</b>