

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Центр подготовки специалистов среднего звена  
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

**СОГЛАСОВАНО:**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.

Ректор Пыжикова Н.И.

27 января 2025 г.

31 января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

ФГОС СПО

Специальность 36.02.01 – «Ветеринария»

Курс **1**

Семестр **1, 2**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **ветеринарный фельдшер**

Срок освоения ОПОП **2 года 10 месяцев**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составитель: Радченко Ольга Васильевна, кандидат ветеринарных наук, доцент  
20 января 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 22 января 2025 г.

Зав. кафедрой Донкова Н.В. д-р. ветеринар. наук, профессор  
22 января 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д.в.н, профессор  
27 января 2025 г.

### **Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:**

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности д.б.н., профессор Смолин С.Г.  
27 января 2025 г

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Внешние и внутренние требования.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Место дисциплины в учебном процессе.....</i>	<i>4</i>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1. <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....</i>	<i>8</i>
4.2. <i>Содержание модулей дисциплины.....</i>	<i>9</i>
4.3. <i>Лекционный курс .....</i>	<i>12</i>
4.4. <i>Лабораторные занятия.....</i>	<i>14</i>
4.5. <i>Самостоятельное изучение дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....</i>	<i>18</i>
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....</i>	<i>18</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>19</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
6.1. <i>Карта обеспеченности литературой (таблица 8) .....</i>	<i>19</i>
6.2. <i>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....</i>	<i>19</i>
6.3. <i>Программное обеспечение .....</i>	<i>19</i>
<b>КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....</b>	<b>20</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>23</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>24</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>24</b>
9.1. <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся .....</i>	<i>24</i>
9.2. <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</i>	<i>25</i>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....</b>	<b>27</b>
<b>РЕЦЕНЗИЯ .....</b>	<b>28</b>

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» является частью общепрофессионального цикла дисциплин для студентов по специальности 36.02.01 - Ветеринария. Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование общих и профессиональных компетенций (ОК-07, ПК-2.2, ПК-2.3) выпускника:

ОК-7 - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК-2.2 - выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций;

ПК-2.3 - выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомическими основами функционирования органов, систем и аппаратов органов и организма.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации и промежуточный контроль в форме экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет, 150 часов, из них 50 часов лекционных и 84 часа лабораторных занятий и 2 часа самостоятельной работы.

### Используемые сокращения

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

### 1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» включена в ОПОП, в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

Реализация в дисциплине «Анатомия и физиология животных» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

ОК-7 - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК-2.2 - выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций;

ПК-2.3 - выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

### 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: акушерство и гинекология, основы микробиологии и иммунологии, основы ветеринарной хирургии.

Особенностью дисциплины является необходимость запоминания большого количества терминов и значительных объемов учебного материала, самостоятельная работа в учебной

лаборатории с костными и мышечными препаратами, освоение техники изготовления различных анатомических препаратов (костных, сухих и влажных).

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает коллоквиумы, контрольную работу, подготовку конспектов, тестирование разного уровня сложности. Промежуточная аттестация включает экзамен.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Целью дисциплины* является изучение анатомические и физиологические основы функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые, возрастные и половые особенности для получения целостного представления об организме.

*Задачи дисциплины:* изучить закономерности строения органов, систем и аппаратов органов по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; морфофизиологические основы функционирования организма, взаимосвязь и взаиморасположение различных органов в отдельных областях тела животного.

Реализация в дисциплине требований ФГОС СПО, образовательной программы и учебного плана по специальности 36.02.01 - «Ветеринария» должна формировать у выпускников общие (ОК-7) и профессиональные (ПК-2.2, ПК-2.3) компетенции:

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. <b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ПК 2.2.	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	<b>Практический опыт:</b> - Подготовке животных к проведению диагностических и терапевтических манипуляций; - Проведении общего обследования животных; - Проведении инструментального обследования животных; - Проведении диспансеризации животных; - Установлении клинического диагноза по результатам проведенных диагностических мероприятий; - Проведении терапии животных; - Произведении акушерской помощи животным по

		<p>родовспоможению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнении кастрации животных и косметических хирургических операций;</li> <li>- Выполнении патологоанатомического вскрытия трупов животных;</li> <li>- Оценке эффективности индивидуальной и групповой терапии у животных;</li> <li>- Оформлении результатов выполнения диагностических и терапевтических манипуляций</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;</li> <li>- Пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;</li> <li>- Использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;</li> <li>- Применять ветеринарные фармакологические средства;</li> <li>- Вскрывать трупы животных;</li> <li>- Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций;</li> </ul>
ПК 2.3.	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовке животных к проведению диагностических и терапевтических манипуляций в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Проведении общего обследования животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Проведении инструментального обследования животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Проведении диспансеризации животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Установлении клинического диагноза по результатам проведенных диагностических мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Проведении терапии животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Произведении акушерской помощи животным по родовспоможению в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Выполнении кастрации животных и косметических хирургических операций в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Выполнении патологоанатомического вскрытия трупов животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Оценке эффективности индивидуальной и групповой терапии у животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Оформлении результатов выполнения диагностических и терапевтических манипуляций в условиях специализированных животноводческих хозяйств</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами в условиях</li> </ul>

		<p>специализированных животноводческих хозяйств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться ветеринарной терапевтической техникой в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Применять ветеринарные фармакологические средства в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Вскрывать трупы животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Нормативные данные физиологических показателей у животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Методы диагностики и лечения животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Правила применения диагностических препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Методы кастрации животных и родовспоможения животным в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Основы механизмов развития и течения заболеваний у животных различной этиологии в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Правила асептики и антисептики в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Критерии оценки эффективности терапии животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Правила ветеринарного документооборота в условиях специализированных животноводческих хозяйств;</li> <li>- Требования охраны труда в условиях специализированных животноводческих хозяйств.</li> </ul>
--	--	--

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		1	2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	150	80	70
<b>Контактная работа</b>	150	80	70
<i>лекции (л) / в том числе в интерактивной форме</i>	50	32	18
<i>лабораторные занятия (лз) / в том числе в интерактивной форме</i>	84	48	36
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	16	-	16
<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2	-	2
<i>конспекты</i>	2	-	2
<i>подготовка к экзамену</i>	12		12
<b>Вид контроля:</b>			экзамен

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Модуль дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа	
			лекции	лаб. занятия
1	Введение	2	2	–
2	<b>Модуль 1. Аппарат движения</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>46</b>
	1.1. Остеология	30	6	24
	1.2. Синдесмология	12	4	8
	1.3. Миология	18	4	14
3	<b>Модуль 2. Дерматология</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	2.1. Кожный покров и его производные	4	2	2
	2.2. Молочная железа	4	2	2
4	<b>Модуль 3. Спланхнология</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>
	3.1. Учение о внутренностях	2	2	–
	3.2. Аппарат пищеварения	12	4	8
	3.3. Аппарат дыхания	6	2	4
	3.4. Аппарат мочевыделения	6	2	4
	3.5. Аппарат размножения	8	4	4
5	<b>Модуль 4. Ангиология</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	4.1. Кровеносная система и сердце	6	4	2
	4.2. Лимфатическая система и органы гемопоеза	4	–	4
6	<b>Модуль 5. Нейрология</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>



	5.1. Центральная нервная система	4	2	2
	5.2. Периферическая нервная система	2	–	2
7	<b>Модуль 6. Анализаторы</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	6.1. Понятие об анализаторах	2	2	–
	6.2. Зрительный и статоакустический анализатор	2	–	2
8	<b>Модуль 7. Эндокринология</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	7.1. Понятие об эндокринном аппарате	6	4	2
9	<b>Модуль 8. Обмен веществ и энергии</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
10	<b>Модуль 9. Анатомия домашней птицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
	ВСЕГО часов	134	50	84
	<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2	130	
	<i>конспекты</i>	2		
	<i>экзамен, час.</i>	12		
	<b>ИТОГО</b>	150		

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Введение.** Понятие об анатомии, как морфологической дисциплине, её значение при подготовке ветеринарных специалистов. Виды анатомии – системная, описательная, возрастная, патологическая, функциональная, породная. Объекты изучения анатомии – животные разных видов (продуктивные, мелкие домашние, лабораторные, экзотические, домашняя птица). Методы изучения анатомии – препарирование, метод коррозионных препаратов, наливка сосудов, рентгеноскопия, рентгенография и др. Общие закономерности строения организма. Понятие об органах, системах органов, аппаратах органов и организме в целом.

#### Модуль 1. Аппарат движения

**Модульная единица 1.1. Остеология.** Общая характеристика скелета, его функциональное значение в организме. Химический состав и физические свойства костей. Строение кости, как органа. Типы костей по форме и строению. Общая характеристика скелета шеи, туловища и хвоста. Понятие о полном и неполном костном сегменте, явление редукции в позвоночном столбе. Развитие скелета шеи, туловища и хвоста в онто- и филогенезе. Стадии окостенения. Общая характеристика черепа. Кости мозгового отдела. Кости лицевого отдела. Развитие костей черепа в онтогенезе и филогенезе. Скелет конечностей – скелеты поясов (грудного и тазового) и скелеты свободных конечностей. Развитие конечностей в онтогенезе и филогенезе. Способы перемещения.

**Модульная единица 1.2. Синдесмология.** Виды соединения костей скелета. Непрерывное соединение костей (синартроз) – синсаркоз, синдесмоз (швы, мембраны, связки), синэластоз, синхондроз, синостоз. Прерывистое соединение костей (диартроз). Анатомическое строение сустава. Типы суставов по форме, функции и сложности. Виды движения в суставах.

**Модульная единица 1.3. Миология.** Общая характеристика соматической и висцеральной мускулатуры, функциональное значение и распространение в организме. Строение мышцы, как органа. Влияние возраста животного на строение мышцы. Структурная единица мышцы – мион. Типы мышц по форме, строению, функции, внутренней архитектуре и действию на суставы. Принципы расположения мышц на конечностях и туловище. Вспомогательные органы аппарата движения. Фасции, бursы, блоки, сухожильные и синовиальные влагалища, сесамовидные кости.

## Модуль 2. Дерматология

**Модульная единица 2.1. Кожный покров и его производные.** Общая анатомо-функциональная характеристика кожного покрова, его значение, развитие, строение и функции. Морфометрические показатели кожного покрова (абсолютная и относительная масса, плотность, площадь). Физические и химические характеристики кожи. Волосной покров, его функциональное значение. Строение волоса и его видовые особенности. Смена волос. Волосной фолликул. Сальные и потовые железы – строение и функциональное значение в организме. Роговые производные кожи.

**Модульная единица 2.2. Молочная железа.** Общая анатомо-функциональная характеристика молочной железы одноплодных и многоплодных животных. Понятие о лактации, химический состав молока разных видов животных. Строение, форма, кровоснабжение и иннервация вымени животных. Видовые особенности молочной железы у домашних животных.

## Модуль 3. Спланхнология

**Модульная единица 3.1. Учение о внутренностях.** Понятие о внутренностях. Принципы строения компактного и трубкообразного (полостного) органов. Полости тела, серозные полости и их производные. Грудная полость и плевра. Брюшная полость и брюшина. Деление брюшной полости на отделы и области. Тазовая полость.

**Модульная единица 3.2. Аппарат пищеварения.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов аппарата пищеварения, его деление на отделы. Развитие пищеварительной трубки в онтогенезе и филогенезе. Строение, функции и видовые особенности органов ротовой полости. Строение и функции глотки и пищевода мышцы глотки. Однокамерный и многокамерный желудка. Тонкий отдел кишечника – двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки, печень и поджелудочная железа, их возрастные и видовые особенности. Толстый отдел кишечника – слепая, ободочная и прямая кишки, их видовые особенности у домашних животных и топография.

**Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов аппарата дыхания, его развитие в филогенезе и онтогенезе. Механизм газообмена. Строение носа и носовой полости, видовые особенности. Околоносовые пазухи. Строение гортани, мышцы гортани, голосовой аппарат. Трахея. Строение легких, видовые особенности, кровоснабжение, иннервация. Ацинус, бронхиальное и альвеолярное дерево.

**Модульная единица 3.4. Аппарат мочевыделения.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов аппарата мочевыделения. Типы почек. Строение почек, их топография и видовые особенности. Механизм образования мочи. Мочевыделительные пути – мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Развитие органов мочевыделения в онтогенезе и филогенезе.

**Модульная единица 3.5. Аппарат размножения самки и самца.** Общие принципы строения и анатомо-функциональные различия в системе органов размножения самца и самки, их значение в организме. Органы размножения самки. Строение яичников, яйцепроводов, матки, влагалища, мочеполювого синуса и наружных половых органов, их видовые особенности, кровоснабжение и иннервация. Типы маток. Органы размножения самца – семенники, придатки семенника, семяпроводы, семенной канатик, семенниковый мешок, их строение и видовые отличия. Мочеполовой канал, добавочные половые железы, наружные половые органы. Развитие органов размножения в онто- и филогенезе.

## Модуль 4. Ангиология

**Модульная единица 4.1. Кровеносная система.** Общая анатомо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы и значение кровеносной системы в организме. Строение, топография и видовые особенности сердца. Круги кровообращения. Закономерности хода и типы ветвления сосудов. Строение сосудов – артерий, вен и капилляров. Основные артерии и вены большого круга кровообращения – сосуды головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Видовые особенности ветвления сосудов.

**Модульная единица 4.2. Лимфатическая система.** Анатомо-функциональная характеристика лимфатической системы и её значение в организме. Лимфатические сосуды внутриорганные и внеорганные. Строение лимфатического узла. Поверхностные и глубокие лимфатические узлы головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей, грудной и тазовой конечностей.

**Модульная единица 4.3. Иммунная система и органы гемопоэза.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов иммунной системы и кроветворения (гемопоэза), их значение в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг, вилочковая железа, клоакальная сумка (у птиц), селезёнка, лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками внутренних органов.

## **Модуль 5. Нейрология**

**Модульная единица 5.1. Центральная нервная система.** Общая морфофункциональная характеристика нервной системы, её значение в организме. Центральная нервная система. Строение спинного и головного мозга, оболочки и деление на отделы. Центральные проводящие пути головного и спинного мозга.

**Модульная единица 5.2. Периферическая нервная система.** Морфофункциональная характеристика, закономерности ветвления и хода нервов. Черепномозговые и спинномозговые нервы. Нервные сплетения.

**Модульная единица 5.3. Вегетативная нервная система.** Вегетативная нервная система, её морфофункциональная характеристика и значение в организме. Симпатический и парасимпатический отделы. Мозговые центры, пре- и постганглионарные волокна, ганглии, нервные сплетения. Симпатический пограничный ствол.

## **Модуль 6. Анализаторы**

**Модульная единица 6.1. Понятие об анализаторах.** Принципы строения анализаторов. Кожный анализатор, строение его рецепторов, проводящие пути и центры в головном и спинном мозге. Орган вкуса – вкусовые сосочки языка, их иннервация, подкорковые и корковые обонятельные центры. Орган обоняния – строение рецепторного аппарата, проводящие пути и мозговые центры.

**Модульная единица 6.2. Зрительный и слуховой анализаторы.** Строение глазного яблока. Светопреломляющие среды. Механизм аккомодации глаза. Защитные и вспомогательные органы глаза, рецепторный аппарат, проводящие пути, мозговые центры. Преддверно-улитковый орган. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Мышцы ушной раковины. Преддверно-улитковый орган. Костный и перепончатый лабиринты. Рецепторный аппарат слуха и равновесия.

## **Модуль 7. Эндокринология**

**Модульная единица 7.1. Понятие об эндокринном аппарате.** Общая анатомо-функциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение в организме. Принципы строения эндокринных желез.

**Модульная единица 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы.** Центральные железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, ядра гипоталамуса), их строение, топография и видовые особенности. Периферические железы (щитовидная и паращитовидная железы, надпочечники) – строение, топография, видовые особенности.

## **Модуль 8. Обмен веществ**

**Модульная единица 8. Обмен веществ и энергии.** Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен.

## **Модуль 9. Анатомия домашней птицы**

Биологические особенности птиц и их приспособление к полету. Анатомо-функциональная характеристика органов аппарата движения, кожного покрова, внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной системы, анализаторов и желез внутренней секреции домашних птиц (кур, уток и гусей).

### 4.3. Лекционный курс

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лекции	Вид <sup>1</sup> контроля	Кол-во часов
<b>Введение</b>				<b>2</b>
1		<i>Лекция 1.</i> Понятие об анатомии, как морфологической дисциплине, её значение. Общие закономерности строения организма. Понятие об органе, системах органов, аппаратах органов и организме в целом.	экзамен	2
<b>Модуль 1. Аппарат движения</b>				<b>14</b>
2	Модульная единица 1.1. Остеология	<i>Лекция 2.</i> Скелет. Общая характеристика скелета. Строение кости, как органа. Типы костей по форме и строению. Химический состав и физические свойства костей. Стадии окостенения.	коллоквиум , экзамен	2
3		<i>Лекция 3.</i> Осевой скелет. Скелет шеи, туловища и хвоста, полный костный сегмент и явление редукции. Скелет головы – череп. Кости мозгового отдела. Кости лицевого отдела.	коллоквиум , экзамен	2
4		<i>Лекция 4.</i> Скелет конечностей. Скелеты поясов – грудного и тазового. Скелет свободной конечности.	коллоквиум , экзамен	2
5	Модульная единица 1.2. Синдесмология	<i>Лекция 5-6.</i> Соединение костей. Виды непрерывного соединений костей. Прерывистое соединение костей. Строение сустава. Типы суставов по форме, функции и сложности. Виды движения в суставах	коллоквиум , экзамен	4
6	Модульная единица 1.3. Миология	<i>Лекция 7-8.</i> Мускулатура. Общая характеристика мускулатуры. Строение мышцы, как органа. Типы мышц по форме, строению, функции и внутренней архитектуре. Вспомогательные органы аппарата движения. Фасции, бursы, сухожильные и синовиальные влагалища, сесамовидные кости.	коллоквиум , экзамен	4
<b>Модуль 2. Дерматология</b>				<b>4</b>
7	Модульная единица 2.1.	<i>Лекция 9.</i> Общая характеристика кожного покрова. Значение, развитие,	коллоквиум , экзамен	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лекции	Вид <sup>1</sup> контроля	Кол-во часов
	Кожный покров и его производные	строение и функции кожного покрова и его производных.		
8	Модульная единица 2.2. Молочная железа	<i>Лекция 10.</i> Молочная железа. Общая характеристика молочной железы одноплодных и многоплодных животных. Химический состав молока разных видов животных.	коллоквиум , экзамен	2
<b>Модуль 3. Спланхнология</b>				<b>14</b>
9	Модульная единица 3.1. Учение о внутренностях	<i>Лекция 11.</i> Понятие о внутренностях. Принципы строения компактного и трубкообразного органов. Полости тела, серозные полости и их производные. Грудная полость и плевра. Брюшная полость и брюшина.	экзамен	2
10	Модульная единица 3.2. Аппарат пищеварения	<i>Лекция 12-13.</i> Органы пищеварения. Общая характеристика аппарата пищеварения, его деление на отделы. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения.	коллоквиум , экзамен	4
11	Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания	<i>Лекция 14.</i> Органы дыхания. Общая характеристика аппарата дыхания. Механизм газообмена.	коллоквиум , экзамен	2
12	Модульная единица 3.4. Аппарат мочевого выделения	<i>Лекция 15.</i> Органы мочевого выделения. Общая характеристика аппарата мочевого выделения. Типы почек. Механизм образования мочи. Развитие органов мочевого выделения в онтогенезе и филогенезе.	коллоквиум , экзамен	2
13	Модульная единица 3.5. Аппарат размножения	<i>Лекция 16-17.</i> Аппарат размножения самки и самца. Общие принципы строения и различия в системе органов размножения самца и самки. Органы размножения самки. Типы маток. Органы размножения самца.	коллоквиум , экзамен	4
<b>Модуль 4. Ангиология</b>				<b>4</b>
14	Модульная единица 4.1. Кровеносная система	<i>Лекция 18-19.</i> Кровеносная система, как часть сердечнососудистой системы, её общая морфофункциональная характеристика. Сердце. Круги кровообращения. Закономерности хода и ветвления сосудов. Строение сосудов.	коллоквиум экзамен	4
<b>Модуль 5. Нейрология</b>				<b>2</b>
15	Модульная единица 5.1. Центральная нервная система	<i>Лекция 20.</i> Нервная система. Общая характеристика, деление на отделы. Нейроны и нейроглия. Центральная нервная система	коллоквиум экзамен	2
<b>Модуль 6. Анализаторы</b>				<b>2</b>

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лекции	Вид <sup>1</sup> контроля	Кол-во часов
16	Модульная единица 6.1. Понятие об анализаторах	<b>Лекция 21.</b> Понятие об анализаторах. Рецепторный аппарат, проводящие пути, мозговые центры анализаторов.	коллоквиум экзамен	2
<b>Модуль 7. Эндокринология</b>				<b>4</b>
17	Модульная единица 7.1. Понятие о железах внутренней секреции	<b>Лекция 22-23.</b> Понятие об эндокринном аппарате (железах внутренней секреции). Общая морфофункциональная характеристика, принципы строения эндокринного аппарата	коллоквиум экзамен	4
<b>Модуль 8. Обмен веществ и энергии</b>				<b>2</b>
18	Модульная единица 8. Обмен веществ и энергии.	<b>Лекция 24.</b> Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен	коллоквиум, экзамен	2
<b>Модуль 9. Анатомия домашней птицы</b>				<b>2</b>
19	Модульная единица 9. Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы.	<b>Лекция 25.</b> Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Обмен веществ. Виды домашней птицы.	экзамен	2
<b>ИТОГО, час.</b>				<b>50</b>

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид <sup>2</sup> контроля	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Аппарат движения</b>				<b>46</b>
1	Модульная единица 1.1. Остеология	<b>Занятие 1.</b> Анатомические термины. Плоскости тела. Строение позвонка. Техника безопасности при работе с анатомическими препаратами.	опрос	2
2		<b>Занятие 2.</b> Шейный отдел позвоночного столба. Типичные и атипичные позвонки. Видовые особенности шейных позвонков.	опрос	2
3		<b>Занятие 3.</b> Грудной отдел позвоночного столба. Грудная клетка. Ребра. Грудная кость. Видовые особенности костей грудной клетки	опрос	2
4		<b>Занятие 4.</b> Поясничные, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба.	опрос	2

<sup>2</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид <sup>2</sup> контроля	Кол-во часов
		Видовые особенности строения позвонков.		
5		<b>Занятие 5.</b> Непарные кости мозгового отдела черепа (затылочная, клиновидная, межтеменная, решетчатая)	опрос	2
6		<b>Занятие 6.</b> Парные кости мозгового отдела черепа (лобная, теменная, височная, крыловидная)	опрос	2
7		<b>Занятие 7.</b> Кости лицевого отдела черепа (парные и непарные)	опрос	2
8		<b>Занятие 8.</b> Итоговое занятие по осевому скелету	коллоквиум	2
9		<b>Занятие 9.</b> Скелет грудной конечности – лопатка, плечевая кость, кости предплечья, кости кисти. Видовые особенности костей.	опрос	2
10		<b>Занятие 10.</b> Скелет тазовой конечности – тазовая, бедренная кости, большая и малая берцовая кости. Видовые особенности костей.	опрос	2
11		<b>Занятие 11.</b> Итоговое занятие по периферическому скелету	коллоквиум	2
12		<b>Занятие 12.</b> Итоговое занятие по модульной единице 1.1. Остеология на платформе LMS Moodle	тестирование	2
13	Модульная единица 1.2. Синдесмология	<b>Занятие 13.</b> Соединение костей осевого скелета (позвоночного столба, грудной клетки и черепа).	опрос	2
14		<b>Занятие 14.</b> Соединение костей грудной конечности. Плечевой, локтевой, запястный сустав, суставы пальцев.	коллоквиум	2
15		<b>Занятие 15.</b> Соединение костей тазовой конечности. Крестцовоподвздошный, тазобедренный, коленный, заплюсневый сустав и суставы пальцев.	коллоквиум	2
16		<b>Занятие 16.</b> Итоговое занятие по модульной единице 1.2. Синдесмология на платформе LMS Moodle	тестирование	2
17	Модульная единица 1.3. Миология	<b>Занятие 17.</b> Мускулатура позвоночного столба. Вентральные мышцы шеи.	конспект	2
18		<b>Занятие 18.</b> Мышцы грудных и брюшных стенок. Инспираторы и экспираторы. Диафрагма. Паховый канал. <i>Препарирование мышц.</i>	опрос	2
19		<b>Занятие 19.</b> Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем. <i>Препарирование мышц*.</i>	опрос	2
20		<b>Занятие 20.</b> Мышцы головы.	опрос	2

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид <sup>2</sup> контроля	Кол-во часов
		Жевательная и мимическая мускулатура. Мышцы подъязычной кости.		
21		<i>Занятие 21.</i> Мышцы грудной конечности. <i>Препарирование мышц грудной конечности*</i> .	опрос	2
22		<i>Занятие 22.</i> Мышцы тазовых конечностей. <i>Препарирование мышц тазовой конечности*</i> .	опрос	2
23		<i>Занятие 23.</i> Итоговое занятие по модульной единице 1.3. Миология на платформе LMS Moodle	тестирование	2
<b>Модуль 2. Дерматология</b>				<b>4</b>
24	Модульная единица 2.1. Кожный покров и его производные	<i>Занятие 24.</i> Строение кожи, волоса, сальных и потовых желез. Типы волос. Линька. Строение роговых производных кожного покрова (рогов, копыт, копытец, когтей, мякишей). Молочная железа	опрос	2
25		<i>Занятие 25.</i> Итоговое занятие по модулю 2. Дерматология на платформе LMS Moodle	тестирование	2
<b>Модуль 3. Спланхнология</b>				<b>20</b>
26	Модульная единица 3.2. Аппарат пищеварения	<i>Занятие 26.</i> Органы ротовой полости. Пищевод. Деление брюшной полости на отделы и области. Однокамерный и многокамерный желудок – строение, видовые особенности, топография.	опрос	2
27		<i>Занятие 27.</i> Тонкий отдел кишечника (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишки) – строение, видовые особенности, топография органов. Печень и поджелудочная железа.	опрос	2
28		<i>Занятие 28.</i> Толстый отдел кишечника (слепая, ободочная и прямая кишки), видовые особенности, топография.	опрос	2
29		<i>Занятие 29.</i> Итоговое занятие по модульной единице 3.2. Аппарат пищеварения на платформе Moodle	тестирование	2
30	Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания	<i>Занятие 30.</i> Нос и носовая полость. Околоносовые раковины. Гортань и трахея. Мускулатура гортани. Голосовой аппарат. Легкие – строение, видовые особенности, топография	опрос	2
31		<i>Занятие 31.</i> Итоговое занятие по модульной единице 3.3. Аппарат дыхания на платформе LMS Moodle	тестирование	2
32	Модульная	<i>Занятие 32.</i> Почка – строение, видовые	опрос	2



№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид <sup>2</sup> контроля	Кол-во часов
	единица 3.4. Аппарат мочевого выделения	особенности, топография. Типы почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал особенности, топография.		
33		<i>Занятие 33.</i> Итоговое занятие по модульной единице 3.4. Аппарат мочевого выделения на платформе LMS Moodle	тестирование	2
34	Модульная единица 3.5. Аппарат размножения	<i>Занятие 34.</i> Органы размножения самца и самки – строение, видовые особенности, топография.	опрос	2
35		<i>Занятие 35.</i> Итоговое занятие по модульной единице 3.5. Аппарат размножения на платформе LMS Moodle	тестирование	2
<b>Модуль 4. Ангиология</b>				<b>4</b>
36	Модульная единица 4.1. Кровеносная система	<i>Занятие 36.</i> Сердце. Круги кровообращения. Клапанный аппарат. Проводящая система сердца. Основные артерии и вены большого круга кровообращения.	опрос	2
37	Модульная единица 4.2. Лимфатическая система	<i>Занятие 37.</i> Поверхностные и глубокие лимфатические узлы – строение, функциональное значение и топография лимфоузлов.	опрос	2
<b>Модуль 5. Нейрология</b>				<b>4</b>
38	Модульная единица 5.1. Центральная нервная система	<i>Занятие 38.</i> Спинной мозг. Деление головного мозга на отделы. Ромбовидный мозг – продолговатый мозг, мозжечок, мозговой мост Промежуточный, средний и концевой мозг. Оболочки спинного и головного мозга	опрос	2
39	Модульная единица 5.2. Периферическая нервная система	<i>Занятие 39.</i> Черепномозговые нервы – чувствительные, двигательные, смешанные нервы. Спинномозговые нервы – шейные, грудные, поясничные, крестцовые, хвостовые.	опрос	2
<b>Модуль 6. Анализаторы</b>				<b>2</b>
40	6.1. Зрительный и слуховой анализаторы	<i>Занятие 40.</i> Глазное яблоко. Светопреломляющие среды. Вспомогательные и защитные органы глаза. Мышцы глазного яблока. Преддверно-улитковый орган – наружное, среднее и внутреннее ухо.	опрос	2
<b>Модуль 7. Эндокринология</b>				<b>2</b>
41		<i>Занятие 41.</i> Анатомический состав и топография желез внутренней секреции.	тестирование	2

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид <sup>2</sup> контроля	Кол-во часов
		Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов		
<b>Модуль 8. Обмен веществ и энергия</b>				<b>2</b>
42		<b>Занятие 42.</b> Обмен веществ и энергии как обязательное условие жизни. Этапы обмена веществ. Физиологические подходы к изучению обмена веществ и энергии. Типы обмена: углеводный, липидный, биоэнергетический, обмен воды, натрия и калия, кальция и фосфора. Основной обмен.	тестирование	2
<b>Модуль 9. Анатомия домашней птицы</b>				<b>-</b>
<b>ИТОГО, час.</b>				<b>84</b>

Примечание: \* – практическая подготовка

#### **4.5. Самостоятельное изучение дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях; самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; подготовку к коллоквиумам; написание конспектов, подготовка к студенческой научной конференции; самотестирование. Самостоятельная работа студентов организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- использование электронного курса «Анатомия и физиология животных», размещенного в системе электронно-дистанционного обучения на платформе LMS Moodle.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам дисциплины (онтогенез и филогенез органов и систем организма);
- подготовка к текущему контролю знаний на итоговых занятиях (коллоквиумах);
- подготовка конспектов по заданным темам;
- тестирование на платформе LMS Moodle

##### **4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

Таблица 7

#### **Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 9. Анатомия домашней птицы</b>		<b>2</b>
	<b>Модульная единица 1</b> Особенности анатомии физиологии	1. Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы.	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	сельскохозяйственной птицы.		
<b>ВСЕГО</b>			<b>2</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8.

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОК-7	1-25	1-42		экзамен
ПК-2.2	1-25	1-42		экзамен
ПК-2.3	1-25	1-42		экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

### 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных  
 Специальность 36.02.01 - Ветеринария  
 Дисциплина Анатомия и физиология животных

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, лабораторные занятия	Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Антипова Л. В. Слободяник В. С., Сулейманов С. М.	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				<a href="https://urait.ru/book/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-444720">https://urait.ru/book/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh-444720</a>
Лекции, лабораторные занятия	Анатомия животных : учебное пособие —	Зеленевский Н. В., Зеленевский К. Н.	Санкт-Петербург : Лань	2021						<a href="https://e.lanbook.com/book/168705">https://e.lanbook.com/book/168705</a>
Лекции, лабораторные занятия	Физиология животных: продуктивность : учебное пособие для среднего профессионального образования	Скопичев В. Г. , Максимюк Н. Н.	Москва : Издательство Юрайт	2019						<a href="https://urait.ru/book/fiziologiya-zhivotnyh-produktivnost-437800">https://urait.ru/book/fiziologiya-zhivotnyh-produktivnost-437800</a>

Лекции, лабораторные занятия	Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Алексеев Н. П. , Боголюбова И. О., Карпенко Л. Ю.	Москва : Издательство Юрайт	2019						<a href="https://urait.ru/b ook/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-1-regulyaciya-funkciy-tkani-krovenosnaya-i-immunnaya-sistemy-pischevarenie-437479">https://urait.ru/b ook/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-1-regulyaciya-funkciy-tkani-krovenosnaya-i-immunnaya-sistemy-pischevarenie-437479</a>
Лекции, лабораторные занятия	Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ : учебник и практикум для среднего профессионального образования —	Скопичев В. Г., Эйсымонт Т. А., Боголюбова И.О.	Москва : Издательство Юрайт	2019						<a href="https://urait.ru/b ook/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-2-krovoobraschenie-dyhanie-vydelitelnye-processy-razmnozhenie-laktaciya-obmen-veschestv-437484">https://urait.ru/b ook/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-2-krovoobraschenie-dyhanie-vydelitelnye-processy-razmnozhenie-laktaciya-obmen-veschestv-437484</a>

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** студентов производится на итоговых занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модуле. Формы текущей аттестации: коллоквиумы; итоговые тестирования по модулям и модульным единицам; оценка письменных домашних заданий в виде конспектов; отдельно оценивается посещаемость лабораторных занятий и лекций, своевременное выполнение запланированной самостоятельной работы.

Банк тестовых заданий по «Анатомии и физиологии животных» в системе электронного дистанционного обучения на платформе LMS Moodle содержит тестовые задания по всем модулям и модульным единицам дисциплины.

**Промежуточный контроль.** Экзамен во втором семестре – включает ответы на теоретические вопросы всего курса анатомии и физиологии животных.

Оценка знаний проводится в соответствии с модульно-рейтинговой системой преподавания по 100-бальной системе на основании утвержденных рейтингов-планов. При получении 60-72 баллов – студент аттестуется на оценку «удовлетворительно»; 73-86 баллов – «хорошо»; 87-100 баллов – «отлично».

Если студент в течение семестра (календарного модуля) набирает менее 60 баллов, либо его не устраивает полученная оценка, то обучаемый сдает экзамен в традиционной форме по экзаменационным билетам в соответствии с расписанием экзаменационной сессии. Экзаменационные вопросы размещены в учебно-методическом комплексе «Анатомия и физиология животных» на платформе LMS Moodle.

Таблица 10

**Рейтинг-план по дисциплине**

Раздел и тема модуля	Баллы (min-max)			итого
	лекции	промежуточный контроль		
		текущая работа	тестирование	
<b>Модульная единица 1.</b> Аппарат движения 1.Остеология 2.Синдесмология 3. Миология	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>26</b>
<b>Модульная единица 2.</b> Кожный покров и его производные 1.Строение кожи и его производных 2.Строение молочных желез	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>Модульная единица 3.</b> Учение о внутренностях-спланхнология 1.Система органов пищеварения 2.Система органов дыхания 3.Система органов мочевыделения 4. Система органов размножения	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>Модульная единица 4.</b> Ангиология 1.Сердечнососудистая система 2.Лимфатическая система	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>Модульная единица 5.</b> Нейрология 1.Центральная нервная система 2.Периферическая нервная система	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>Модульная единица 6.</b> Анализаторы	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<b>Модульная единица 7.</b> Эндокринология	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
<b>Модульная единица 8.</b> Обмен веществ	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Модульная единица 9. Анатомия домашней птицы.	1			1
Всего	60-100			

**Критерии оценки:**

Удовлетворительно – 60 – 72 балла;  
Хорошо – 73 – 87 баллов;  
Отлично – 88 – 100 баллов.

В фонде оценочных средств по дисциплине содержатся тестовые задания, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение  
Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в кабинете В 2-15 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Лабораторные занятия	Лабораторные занятия проводятся в лаборатории анатомии - В 2-15 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «А»), имеющей достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенной наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; плакаты, стенды, анатомический музей, инструменты для препарирования. Оборудование: микроскопы Микмед С-12 учебный, стол для препарирования.
Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно-методическая литература.

### 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

#### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В ходе лабораторного занятия можно выделить следующий план деятельности студента и преподавателя:

1. *Подготовительный этап.* При подготовке к лабораторному занятию готовятся необходимые сухие и влажные препараты по теме занятия, кости, внутренние органы, таблицы, плакаты занятию.
2. *Вводная часть.* Обозначение темы и плана лабораторного занятия. Предварительное определение уровня готовности к занятиям. На данном этапе проходит проверка остаточных

знаний с использованием краткого опроса или тестовой системы контроля. Формирование основных проблем изучаемой темы, её общих задач.

3. *Основная часть.* Организация продуктивной работы студентов, в том числе самостоятельной работы, с учебной литературой, влажными, сухими или костными препаратами. Организация диалога между преподавателем и студентами и между студентами в процессе разрешения возникающих вопросов в ходе лабораторного занятия, конструктивный анализ и решение возможных затруднений при изучении наиболее сложных тем. Последовательное изучение учебного материала в строгом соответствии с утвержденной тематикой лабораторных занятий.

4. *Заключительная часть.* Подведение итогов изучения органов, систем и аппаратов органов животных. Обозначение направления дальнейшего изучения закономерностей строения органов, систем и аппаратов органов по возрастно-половым группам животных. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Контрольные вопросы по теме занятия.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

*Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

*Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

*Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е.



дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Анатомия и физиология животных»  
для студентов 1 курса, обучающихся  
по специальности 36.02.01 – Ветеринария  
Составитель: Радченко О.В., к.в.н., доцент

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» является частью общепрофессионального цикла для подготовки студентов по специальности 36.02.01 – «Ветеринария». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии, направлена на формирование у выпускника общих и профессиональных компетенции.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражены распределение трудоемкости дисциплины по семестрам, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенции. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

Директор ветеринарной клиники  
«Красветмедика», г. Красноярск,  
главный ветеринарный врач



Гуменный Н.Я.