

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

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института Т.Ф. Лефлер  
« 30 » 04 / 2019 год



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор И.И. Тыжиков  
« 30 » 04 / 2019 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

ФГОС ВО

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза

Курс: первый

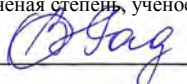
Семестры: первый, второй

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2019

Составитель: Радченко Ольга Васильевна, кандидат ветеринарных наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 22. 04. 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 939 от 19 сентября 2017 г. и профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утверждённого Министерством труда и социальной защиты РФ № 547н от 23 августа 2018 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии, протокол № 8 от 24. 04. 2019 г.

Зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии: Донкова Наталья Владимировна, д.в.н., профессор

 24. 04. 2019 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 8 от 29. 04. 2019 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент

 29. 04. 2019 г.

### **Заведующие выпускающими кафедрами по направлению подготовки:**

Строганова И.Я. д-р биол. наук, доцент  29. 04. 2019 г.

Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор  29. 04. 2019 г.

Смолин С.Г., д-р биол. наук, профессор  29. 04. 2019 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |
|--|--|
| АННОТАЦИЯ .....  | 4                                      |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....   | 4                                      |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ<br>ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ<br>РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 5                                      |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 6                                      |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 6                                      |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 7                                      |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС .....   | 10                                     |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ .....  | 11                                     |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ<br>КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....   | 13                                     |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....   | 16                                     |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ<br>.....  | 17                                     |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....   | 17                                     |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»<br>(ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....   | 17                                     |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....   | 17                                     |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ.....  | 20                                     |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 20                                     |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ<br>ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 21                                     |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....  | 21                                     |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ<br>ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....   | 21                                     |
| 10. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....   | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Анатомия животных» является частью учебного плана блока Б.1 Дисциплины (модули) Обязательной части для студентов по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза. Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии. Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК- 1):

ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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 зачета и экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

### Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Анатомия животных» включена в ОПОП в цикл базовых дисциплин. Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, образовательной программы и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» должна формировать у выпускников общепрофессиональную компетенцию ОПК-1:

ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: физиологии и этологии животных, клинической диагностики, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы, внутренних незаразных болезней, ветеринарно-санитарной экспертизы.

Особенностью дисциплины является необходимость запоминания большого количества латинских 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 анатомической 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 ВО, образовательной программы и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» должна формировать у выпускников общепрофессиональную (ОПК-1) компетенцию:

**ОПК-1** – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  
«Анатомия животных»

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|---|---|--|
| <b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | <p><b>ИД-1 ОПК-1</b> Знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</p> <p><b>ИД-2 ОПК-1</b> Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p> <p><b>ИД-3 ОПК-1</b> Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований</p> | <p><i>Знать:</i> технику безопасности и правила личной гигиены при работе с животными, их клиническом обследовании, способы фиксации животных разных видов; порядок исследования отдельных органов и систем организма.</p> <p><i>Уметь:</i> собирать и анализировать анамнестические данные, проводить клинические исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p> <p><i>Владеть:</i> практическими навыками самостоятельного проведения исследования органов и систем организма и определения взаимосвязи и взаиморасположения различных органов (мышц, костей, сосудов, нервов, лимфатических узлов) на отдельных областях тела животного.</p> |

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы   | Трудоемкость |            |              |            |
|--|--------------|------------|--------------|------------|
|  | зач.<br>ед.  | час.       | по семестрам |            |
|  |              |            | 1            | 2          |
| <b>Общая трудоемкость</b><br>дисциплины по учебному плану                | <b>8</b>     | <b>288</b> | <b>144</b>   | <b>144</b> |
| <b>Контактная работа</b>   | 0,8          | <b>30</b>  | 14           | 60         |
| <i>лекции (л) / в том числе<br/>в интерактивной форме</i>                |              | 10/8       | 4/4          | 6/4        |
| <i>лабораторные занятия (лз) / в том<br/>числе в интерактивной форме</i> |              | 20/18      | 10/8         | 10/10      |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                                      | 6,8          | <b>245</b> | 126          | 119        |
| <i>самостоятельное изучение тем и<br/>разделов</i>                       |              | 100        | 42           | 58         |
| <i>самоподготовка к текущему<br/>контролю знаний</i>                     |              | 50         | 22           | 28         |
| <i>конспекты</i>   |              | 38         | 17           | 21         |
| <i>подготовка контрольной работы</i>                                     |              | 36         | 36           |            |
| <i>подготовка к зачету с оценкой</i>                                     |              | 9          | 9            |            |
| <i>подготовка к экзамену</i>   |              | 12         |              | 12         |
| <b>Вид контроля:</b>   | 0,4          | <b>13</b>  |              |            |
| зачет с оценкой  |              | <b>4</b>   | 4            |            |
| экзамен  |              | <b>9</b>   |              | 9          |

### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| № | Модуль<br>дисциплины                 | Всего часов<br>на модуль | Контактная работа |              | СРС        |
|---|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|------------|
|   |                                      |                          | лекции            | лаб. занятия |            |
| 1 | Введение                             | <b>8</b>                 | <b>2</b>          | –            | <b>6</b>   |
| 2 | <b>Модуль 1. Аппарат движения</b>    | <b>110</b>               | <b>2</b>          | <b>8</b>     | <b>100</b> |
|   | 1.1. Остеология                      | 38                       | 2                 | 2            | 34         |
|   | 1.2. Синдесмология                   | 32                       | –                 | 2            | 30         |
|   | 1.3. Миология                        | 40                       | –                 | 4            | 36         |
| 3 | <b>Модуль 2. Дерматология</b>        | <b>22</b>                | –                 | <b>2</b>     | <b>20</b>  |
|   | 2.1. Кожный покров и его производные | 9                        | –                 | 1            | 8          |
|   | 2.2. Молочная железа                 | 13                       | –                 | 1            | 12         |
| 4 | <b>Модуль 3. Спланхнология</b>       | <b>44</b>                | <b>2</b>          | <b>4</b>     | <b>38</b>  |

|          |  |                  |          |          |           |
|----------|--|------------------|----------|----------|-----------|
|          | 3.1. Учение о внутренностях                          | 6                | 2        | –        | 4         |
|          | 3.2. Аппарат пищеварения                             | 11               | –        | 1        | 10        |
|          | 3.3. Аппарат дыхания                                 | 9                | –        | 1        | 8         |
|          | 3.4. Аппарат мочевыделения                           | 7                | –        | 1        | 6         |
|          | 3.5. Аппарат размножения                             | 11               | –        | 1        | 10        |
| <b>5</b> | <b>Модуль 4. Ангиология</b>                          | <b>30</b>        | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>26</b> |
|          | 4.1. Кровеносная система и сердце                    | 15               | 1        | 1        | 12        |
|          | 4.2. Лимфатическая система и органы гемопоэза        | 15               | 1        | 1        | 14        |
| <b>6</b> | <b>Модуль 5. Нейрология</b>                          | <b>26</b>        | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>22</b> |
|          | 5.1. Центральная нервная система                     | 9                | 2        | 1        | 6         |
|          | 5.2. Периферическая нервная система                  | 9                | –        | 1        | 8         |
|          | 5.3. Вегетативная нервная система                    | 8                | –        | –        | 8         |
| <b>7</b> | <b>Модуль 6. Анализаторы</b>                         | <b>15</b>        | <b>–</b> | <b>1</b> | <b>14</b> |
|          | 6.1. Понятие об анализаторах                         | 6                | –        | –        | 6         |
|          | 6.2. Зрительный и статоакустический анализатор       | 9                | –        | 1        | 8         |
| <b>8</b> | <b>Модуль 7. Эндокринология</b>                      | <b>10</b>        | <b>–</b> | <b>1</b> | <b>9</b>  |
|          | 7.1. Понятие об эндокринном аппарате                 | 4                | –        | –        | 4         |
|          | 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы | 6                | –        | 1        | 5         |
| <b>9</b> | <b>Модуль 8. Анатомия домашней птицы</b>             | <b>10</b>        | <b>–</b> | <b>–</b> | <b>10</b> |
|          | ВСЕГО часов  | 275              | 10       | 20       | 245       |
|          | зачет с оценкой, час.                                | 4                | 30       |          |           |
|          | экзамен, час.  | 9                |          |          |           |
|          | <b>ИТОГО</b>   | <b>288 часов</b> |          |          |           |

#### 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. Волосяной покров, его функциональное значение. Строение волоса и его видовые особенности. Смена волос. Волосяной 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 мочевого выделения.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов аппарата мочевого выделения. Типы почек. Строение почек, их топография и видовые особенности. Механизм образования мочи. Мочевыделительные пути – мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Развитие органов мочевого выделения 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 зна-



чение 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. Мочеполювой канал, добавочные половых железы, наружные половых 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.

ны. 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. 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                                 |   | <b>Лекция 1.</b> 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>2</b>     |
| 2                                 | Модульная единица 1.1. Остеология             | <b>Лекция 2.</b> Скелет. Общая характеристика скелета. Строение кости, как органа. Типы костей по форме и строению. Стадии окостенения. Осевой скелет. Скелет конечностей.                              | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b>    |   |   |                           | <b>2</b>     |
| 3                                 | Модульная единица 3.1. Учение о внутренностях | <b>Лекция 3.</b> Понятие о внутренностях. Принципы строения компактного и трубкообразного органов. Полости тела, серозные полости и их производные. Грудная полость и плевра. Брюшная полость и брю-    | тест, 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 |
|-----------------------------|---|---|---------------------------|--------------|
|                             |   | шина.   |                           |              |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b> |   |   |                           | <b>2</b>     |
| 4                           | Модульная единица 4.1. Кровеносная система                      | <b>Лекция 4-1.</b> Кровеносная система, как часть сердечнососудистой системы, её общая морфофункциональная характеристика. Сердце. Круги кровообращения. Закономерности хода и ветвления сосудов. Строение сосудов. | тест, экзамен             | 1            |
| 5                           | Модульная единица 4.2. Лимфатическая система и органы гемопоэза | <b>Лекция 4-2.</b> Лимфатическая система, строение и функциональное значение в организме. Лимфатические сосуды, лимфатические узлы  | тест, экзамен             | 1            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b> |   |   |                           | <b>2</b>     |
| 5                           | Модульная единица 5.1. Центральная нервная система              | <b>Лекция 5.</b> Нервная система. Общая характеристика, деление на отделы. Нейроны и нейроглия. Центральная нервная система   | тест, экзамен             | 2            |
| <b>ИТОГО, час.</b>          |   |   |                           | <b>10</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>8</b>     |
| 1                                 | Модульная единица 1.1. Остеология    | <b>Занятие 1.</b> Анатомические термины. Плоскости тела. Строение позвоночника. Позвоночный столб, череп, кости грудной и тазовой конечности.       | тест, зачет               | 2            |
| 2                                 | Модульная единица 1.2. Синдесмология | <b>Занятие 2.</b> Соединение костей осевого скелета (позвоночного столба, грудной клетки и черепа). Соединение костей грудной и тазовой конечности. | тест, зачет               | 2            |
| 3                                 | Модульная единица 1.3. Миология      | <b>Занятие 3.</b> Мускулатура позвоночного столба. Мышцы грудных и брюшных стенок. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем.               | тест, зачет               | 2            |
| 4                                 |                                      | <b>Занятие 4.</b> Мышцы головы. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой ко-   | тест, зачет               | 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 |
|--------------------------------|--|--|---------------------------|--------------|
|                                |  | нечности.  |                           |              |
| <b>Модуль 2. Дерматология</b>  |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 5                              | Модульная единица 2.1. Кожный покров и его производные | <b>Занятие 5-1.</b> Строение кожи, волоса, сальных и потовых желез. Типы волос. Линька. Строение роговых производных кожного покрова (рогов, копыт, копытец, когтей, мякшей).  | тест, зачет               | 1            |
| 6                              |  | <b>Занятие 5-2.</b> Молочная железа. Общая характеристика молочной железы одноплодных и многоплодных животных, видовые особенности строения.   | тест, зачет               | 1            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b> |  |  |                           | <b>4</b>     |
| 7                              | Модульная единица 3.2. Аппарат пищеварения             | <b>Занятие 6-1.</b> Система органов пищеварения. Органы ротовой полости, глотка. Пищевод. Деление брюшной полости на отделы и области. Однокамерный и многокамерный желудок. Тонкий отдел кишечника, печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника. | тест, экзамен             | 1            |
| 8                              | Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания                 | <b>Занятие 6-2.</b> Система органов дыхания. Нос и носовая полость. Околоносовые раковины. Гортань и трахея. Легкие – строение, видовые особенности, топография  | тест, экзамен             | 1            |
| 9                              | Модульная единица 3.4. Аппарат мочевого выделения      | <b>Занятие 7-1.</b> Система органов мочевого выделения: почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал – строение, топография, видовые особенности.   | тест, экзамен             | 1            |
| 10                             | Модульная единица 3.5. Аппарат размножения             | <b>Занятие 7-2.</b> Органы размножения самки – строение, видовые особенности, топография. Органы размножения самца – строение, видовые особенности, топография.  | тест, экзамен             | 1            |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b>    |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 11                             | Модульная единица 4.1. Кровеносная                     | <b>Занятие 8-1.</b> Сердце. Круги крово-   | тест, экзамен             | 1            |

| № п/п                           | Модули и модульные единицы   | Тема и содержание лабораторного занятия   | Вид <sup>2</sup> контроля | Кол-во часов |
|---------------------------------|--|---|---------------------------|--------------|
|                                 | система  | обращения. Клапанный аппарат. Проводящая система сердца. Основные артерии и вены большого круга кровообращения.   |                           |              |
| 12                              | Модульная единица 4.2. Лимфатическая система                           | <b>Занятие 8-2.</b> Поверхностные и глубокие лимфатические узлы – строение, функциональное значение и топография лимфоузлов.  | тест, экзамен             | 1            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b>     |  |   |                           | <b>2</b>     |
| 13                              | Модульная единица 5.1. Центральная нервная система                     | <b>Занятие 9-1.</b> Спинной мозг. Деление головного мозга на отделы. Ромбовидный мозг – продолговатый мозг, мозжечок, мозговой мост Промежуточный, средний и концевой мозг. Оболочки спинного и головного мозга | тест, экзамен             | 1            |
| 14                              | Модульная единица 5.2. Периферическая нервная система                  | <b>Занятие 9-2.</b> Черепномозговые нервы – чувствительные, двигательные, смешанные нервы. Спинномозговые нервы – шейные, грудные, поясничные, крестцовые, хвостовые.   | тест, экзамен             | 1            |
| <b>Модуль 6. Анализаторы</b>    |  |   |                           | <b>1</b>     |
| 15                              | Модульная единица 6.2. Зрительный и слуховой анализаторы               | <b>Занятие 10-1.</b> Глазное яблоко. Светопреломляющие среды. Вспомогательные и защитные органы глаза. Мышцы глазного яблока. Преддверно-улитковый орган – наружное, среднее и внутреннее ухо.                  | тест, экзамен             | 1            |
| <b>Модуль 7. Эндокринология</b> |  |   |                           | <b>1</b>     |
| 16                              | Модульная единица 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы | <b>Занятие 10-2.</b> Центральные и периферические эндокринные железы (гипофиз, эпифиз, гипоталамус, щитовидная и паращитовидные железы, надпочечники).  | опрос                     | 1            |
| <b>ИТОГО, час.</b>              |  |   |                           | <b>20</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 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.

Таблица 6

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

| №п/п                              | Модуль и модульная единица                             | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Кол-во часов |
|-----------------------------------|--|---|--------------|
| <b>Введение</b>                   |  |   | <b>6</b>     |
| 1                                 |  | Основные этапы исторического развития анатомии как науки. Выдающиеся зарубежные и отечественные ученые-анатомы, их вклад в развитие анатомии. Современные методы исследования в морфологических дисциплинах.        | 6            |
| <b>Модуль 1. Аппарат движения</b> |  |   | <b>100</b>   |
| 2                                 | Модульная единица 1.1. Остеология                      | Общие закономерности строения, развития и деления скелета на отделы. Преобразование конечностей в процессе исторического развития. Изготовление костных препаратов (черепов, костей конечностей, позвонков).        | 26           |
|                                   |  | Подготовка к тестированию по остеологии   | 8            |
| 3                                 | Модульная единица 1.2. Синдесмология                   | Особенности строения суставов дистальных отделов конечностей мелких животных.   | 24           |
|                                   |  | Подготовка к тестированию по синдесмологии  | 6            |
| 4                                 | Модульная единица 1.3. Миология                        | Изменения структуры мышц в связи с возрастом и под влиянием кормления и содержания. Препарирование мышц позвоночного столба, плечевого пояса, головы, грудных и брюшных стенок, мышц грудных и тазовых конечностей. | 30           |
|                                   |  | Подготовка к тестированию по миологии   | 6            |
| <b>Модуль 2. Дерматология</b>     |  |   | <b>20</b>    |
| 5                                 | Модульная единица 2.1. Кожный покров и его производные | Видовые особенности строения волоса у пушных зверей. Особенности строения кожного покрова и его производных у экзотических животных (амфибий, рептилий и др.).  | 8            |

| №п/п                           | Модуль и модульная единица  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  | Кол-во часов |
|--------------------------------|---|--|--------------|
| 6                              | Модульная единица<br>2.2. Молочная железа                         | Изменения структуры молочной железы животных при функциональной активности. Развитие молочной железы в онтогенезе.   | 6            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по дерматологии  | 6            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b> |   |  | <b>38</b>    |
| 7                              | Модульная единица<br>3.1. Учение о внутренних органах             | Развитие серозных полостей и их производных в онтогенезе и филогенезе.   | 3            |
|                                |   | Подготовка к контрольной работе  | 1            |
| 8                              | Модульная единица<br>3.2. Аппарат пищеварения                     | Развитие органов пищеварения в филогенезе и онтогенезе. Изменение в строении органов пищеварения под влиянием внешних факторов, условий содержания и технологии кормления. | 6            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по аппарату пищеварения  | 4            |
| 9                              | Модульная единица<br>3.3. Аппарат дыхания                         | Формирование серозных полостей в онтогенезе и филогенезе. Производные брюшины в тазовой полости тела   | 6            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по аппарату дыхания  | 2            |
| 10                             | Модульная единица<br>3.4. Аппарат моче-выделения                  | Механизм мочеобразования. Развитие органов мочевого выделения в фило- и онтогенезе.  | 4            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по аппарату мочевого выделения   | 2            |
| 11                             | Модульная единица<br>3.5. Аппарат размножения                     | Значение полового аппарата в обеспечении процессов жизнедеятельности организма и сохранении вида. Влияние внешних факторов на функции половых желез самца и самки.         | 8            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по аппарату размножения  | 2            |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b>    |   |  | <b>26</b>    |
| 12                             | Модульная единица<br>4.1. Кровеносная система и сердце            | Развитие органов кровообращения в филогенезе и онтогенезе. Коллатерали, чудесные сети, анастомозы, сплетения.  | 12           |
| 13                             | Модульная единица<br>4.2. Лимфатическая система и органы гемопоза | Лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой. Становление кроветворной функции в онтогенезе. Гемопоз и факторы внешней среды.                             | 10           |
|                                |   | Подготовка к тестированию по ангиологии  | 4            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b>    |   |  | <b>22</b>    |
| 14                             | Модульная единица<br>5.1. Центральная нервная система.            | Развитие и становление нервной системы в филогенезе и онтогенезе. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.  | 6            |
| 15                             | Модульная единица<br>5.2. Периферическая нервная система.         | Формирование черепномозговых и спинномозговых нервов и закономерности их ветвления. Строение рефлекторной дуги. Типы синапсов. Виды нейромедиаторов.                       | 8            |
| 16                             | Модульная единица<br>5.3. Вегетативная нервная система.           | Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их функциональное значение в организме.   | 4            |
|                                |   | Подготовка к тестированию по неврологии  | 4            |

| №п/п                                     | Модуль и модульная единица   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения  | Кол-во часов |
|--|--|--|--------------|
| <b>Модуль 6. Анализаторы</b>             |  |  | <b>14</b>    |
| 17                                       | Модульная единица 6.1. Понятие об анализаторах                         | Развитие анализаторов в филогенезе и онтогенезе  | 6            |
| 18                                       | Модульная единица 6.2. Зрительный и статоакустический анализаторы      | Особенности восприятия света и цвета у разных животных. Развитие органа слуха и равновесия в филогенезе и онтогенезе. Строение кортиева органа.              | 4            |
|  |  | Подготовка к тестированию по анализаторам  | 4            |
| <b>Модуль 7. Эндокринология</b>          |  |  | <b>9</b>     |
| 19                                       | Модульная единица 7.1. Понятие об эндокринном аппарате                 | Развитие органов внутренней секреции в филогенезе и онтогенезе, их значение в организме. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.                          | 4            |
| 20                                       | Модульная единица 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы | Анатомо-гистологическая характеристика одиночных эндокринных клеток (эндокриноцитов) слизистых оболочек пищеварительного тракта.                             | 5            |
| <b>Модуль 8. Анатомия домашней птицы</b> |  |  | <b>10</b>    |
| 21                                       |  | Особенности строения водоплавающих птиц (гусей, уток). Особенности (пера, гребешков, чешуек и прочее). Кожный покров и внутренние органы водоплавающих птиц. | 10           |
| <b>ВСЕГО, час.</b>                       |  |  | <b>245</b>   |

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7.

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции  | Лекции | ЛЗ   | СРС  | Вид контроля |
|--|--------|------|------|--------------|
| <b>ОПК-1</b> – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. | 1-19   | 1-47 | 2-19 | экзамен      |



## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)**

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

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

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
3. 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;
4. Справочная правовая система «Консультант+» – Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
5. Справочная правовая система «Гарант» – Учебная лицензия;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Бесплатно распространяемое ПО;
8. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) – Договор сотрудничества.

Таблица 8

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра анатомии, патанатомии и хирургииНаправление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»Дисциплина анатомия животных

| Вид занятий                    | Наименование   | Авторы                             | Издательство                            | Год издания  | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое кол-во экз. | Количество экз. в вузе |
|--------------------------------|--|------------------------------------|---|--------------|-------------|---------|----------------|------|-------------------------|------------------------|
|                                |  |                                    |   |              | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                         |                        |
| 1                              | 2  | 3                                  | 4                                       | 6            | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                      | 12                     |
| Основная литература            |  |                                    |   |              |             |         |                |      |                         |                        |
| лаборат. занятия СРС           | Анатомия домашних животных: учебник  | Климов А.Ф.<br>Акаевский А.И.      | СПб: Издательство «Лань»                | 2011<br>2003 | +           | pdf     | +              |      | 25                      | 54<br>70               |
| лекции, лаборатор. занятия СРС | Анатомия животных: учебник   | Зеленевский Н.В., Зеленевский К.Н. | СПб: Издательство «Лань»                | 2014         |             | pdf     |                |      | 25                      | 65                     |
| лаборат. занятия СРС           | Практикум по анатомии домашних животных. Модуль 1. Аппарат движения: учебное пособие | Турицына Е.Г.                      | Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск | 2012<br>2010 | +           | pdf     | +              | +    | 25                      | 65<br>85               |
| лаборат. занятия СРС           | Анатомия животных. Соматические системы организма: учебное пособие                   | Турицына Е.Г.                      | Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск | 2016         | +           | –       | +              | +    | 25                      | 60                     |
| лаборат. занятия СРС           | Анатомия животных. Висцеральные системы организма: спланхнология: учебное пособие    | Турицына Е.Г.                      | Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск | 2016         | +           | –       | +              | +    | 25                      | 60                     |

| Вид<br>занятий                   | Наименование  | Авторы                         | Издательство                                  | Год<br>издания | Вид издания |         | Место<br>хранения |      | Необходи-<br>мое<br>кол-во экз. | Количе-<br>ство экз.<br>в вузе |
|----------------------------------|---|--------------------------------|---|----------------|-------------|---------|-------------------|------|---------------------------------|--------------------------------|
|                                  |   |                                |   |                | Печ.        | Электр. | Библ.             | Каф. |                                 |                                |
| 1                                | 2   | 3                              | 4   | 6              | 7           | 8       | 9                 | 10   | 11                              | 12                             |
| лаборат.<br>занятия<br>СРС       | Анатомия животных. Ин-<br>тегральные системы орга-<br>низма   | Турицына Е.Г.                  | Краснояр. гос.<br>аграр. ун-т –<br>Красноярск | 2019           | +           | –       | +                 | +    | 25                              | 60                             |
| <i>Дополнительная литература</i> |   |                                |   |                |             |         |                   |      |                                 |                                |
| лаборат.<br>занятия<br>СРС       | Анатомия домашних жи-<br>вотных в вопросах и отве-<br>тах: сборник тестовых за-<br>даний                          | Турицына Е.Г.<br>Радченко О.В. | Краснояр. гос.<br>аграр. ун-т –<br>Красноярск | 2009           | +           | –       | +                 | +    | 25                              | 80                             |
| лаборат.<br>занятия<br>СРС       | Анатомия животных в во-<br>просах и ответах. Модуль<br>2. Дерматология. Модуль<br>3. Спланхнология                | Турицына Е.Г.                  | Краснояр. гос.<br>аграр. ун-т –<br>Красноярск | 2013           | +           | –       | +                 | +    | 25                              | 95                             |
| лаборат.<br>занятия<br>СРС       | Сборник тестов по анато-<br>мии животных. Модуль 4.<br>Ангиология. Модуль 5.<br>Нейрология                        | Турицына Е.Г.                  | Краснояр. гос.<br>аграр. ун-т –<br>Красноярск | 2014           | +           |         | +                 | +    | 25                              | 35                             |
| лаборат.<br>занятия<br>СРС       | Анатомия животных в во-<br>просах и ответах. Модуль<br>6. Анализаторы. Модуль<br>7. Железы внутренней<br>секреции | Турицына Е.Г.                  | Краснояр. гос.<br>аграр. ун-т –<br>Красноярск | 2015           | +           | –       | +                 | +    | 25                              | 95                             |

/ 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 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 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 животных» на платформе LMS Moodle.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

ауд. 1-35, 2-48 – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

стационарный мультимедийный проектор; стационарный экран; компьютер; доска аудиторная для написания мелом (1000x3000 мм); стол демонстрационный; стойка-кафедра; стол лектора; стул-кресло; подставка под ТСО; специализированная мебель: моноблок ученический (стол аудиторный двухместный со встроенными скамьями) – 75 шт., набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

ауд. 2-11, 2-15 – учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; 1-01а анатомический музей:

скелеты животных и птиц, кости (позвонки, черепа, кости конечностей), сухие и влажные препараты, муляжи. Плакаты, стенды, анатомический музей, инструменты для препарирования. Оборудование: микроскопы Микмед С-12 учебный, стол для препарирования

### **Помещения для самостоятельной работы (не специализированные)**

2-42 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

1-36 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

2-04 - Компьютерная техника 2 шт. с подключением к сети Интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

2-19а - Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература

1-06 - Компьютеры Corei3-2120 3.3 Ghz с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser JetM 1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

**Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**  
2-16 (микроскопы Микмед - 5, весы, Ph-метр, сейф, посуда для микробиологии (чашки Петри, колбы и тд.), одноразовая спец. одежда, моющие средства, литература по специальности, курсовые работы, отчеты по практике, рефераты, контрольные работы).

## **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;<br>в форме электронного документа;  |
| С нарушением зрения                        | в печатной форме увеличенных шрифтом;<br>в форме электронного документа;<br>в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в печатной форме;<br>в форме электронного документа;<br>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 РЦД

| Дата       | Раздел  | Изменения   | Комментарии  |
|------------|---|---|--|
| 12.10.2020 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 12.10.2020 г. |

**Программу разработала:**

ФИО, ученая степень, ученое звание  
кандидат ветеринарных наук, доцент



Радченко Ольга Васильевна,

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата       | Раздел  | Изменения  | Комментарии  |
|------------|---|--|--|
| 06.09.2021 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2021-2022уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 06.09.2021 г. |

**Программу разработала:**

ФИО, ученая степень, ученое звание  
кандидат ветеринарных наук, доцент



Радченко Ольга Васильевна,



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД**  
на 2022-2023 учебный год

| Дата       | Раздел  | Изменения  | Комментарии   |
|------------|---|--|---|
| 21.03.2022 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 7 от 21.03.2022 |

**Программу разработала:**

ФИО, ученая степень, ученое звание  
кандидат ветеринарных наук, доцент



Радченко Ольга Васильевна,

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Анатомия животных» по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», составленную к.в.н., доцентом кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Красноярского государственного аграрного университета О. В. Радченко

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам обязательной части блока 1 (Б1) подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии и направлена на формирование у выпускника общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомическими основами функционирования органов, систем организма в целом. Знания особенностей строения организма животных являются основой для успешного освоения целого ряда профессиональных ветеринарных дисциплин, таких как физиология, патологическая анатомия, клиническая диагностика и прочих.

Рабочая программа по анатомии животных содержит цели и задачи дисциплины, перечень реализуемых практических навыков, умений и компетенций. В ней отражена общая трудоемкость дисциплины, распределение аудиторных и самостоятельных часов по семестрам, модулям и модульным единицам. Программа включает структуру и содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы с указанием вида текущего и промежуточного контроля и критериев оценки знаний. Содержит данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины.

Исходя из вышеизложенного, считаю, что рецензируемая рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и содержанию примерной типовой программы по дисциплине «Анатомия животных».

Рецензент:

Главный ветеринарный врач  
клиники «Центровет»



Недочуков А.Б.