

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 Ф. Лефлер  
« 26 » \_\_\_\_\_ 2015 год



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор Н.И. Певжикова  
« 26 » \_\_\_\_\_ 2015 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность: Ветеринарная фармация

Курсы: первый, второй

Семестры: первый, второй, третий

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: ветеринарный врач

Красноярск, 2015

Составитель: Турицына Евгения Геннадьевна, доктор ветеринарных наук, доцент  
ФИО, ученая степень, ученое звание

Турицаев « 22 » 10 20 15 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 962 от 03.09.2015 г.), профессиональным стандартом «Ветеринарный врач» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 540н от 04.08.2014 г.) и примерной программой по дисциплине «Анатомия животных».

Программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии, протокол № 2 от « 26 » 10 20 15 г.

Зав. кафедрой: Донкова Наталья Владимировна, д.в.н., профессор  
ФИО, ученая степень, ученое звание

« 26 » 10 20 15 г.

### Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 2 от « 26 » 10 20 15 г.

Председатель методической комиссии: Турицына Евгения Геннадьевна, д.вет.н., доцент  
ФИО, ученая степень, ученое звание

Турицаев « 26 » 10 20 15 г.

Заведующие выпускающими кафедрами:

Зав. кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных, д.биол.н., профессор Смолин Сергей Григорьевич

Смолин « 26 » 10 20 15 г.

Зав. кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветсанэкспертизы, д.биол.н., доцент Строганова Ирина Яковлевна

Строганова « 26 » 10 20 15 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |  |
|---|--|
| АННОТАЦИЯ.....  | 4                                      |
| 1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....  | 4                                      |
| 1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....   | 4                                      |
| 1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....   | 5                                      |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ .....               | 5                                      |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 6                                      |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 7                                      |
| 4.1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 7                                      |
| 4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                   | 7                                      |
| 4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 8                                      |
| 4.4 ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС .....   | 11                                     |
| 4.5 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ .....  | 12                                     |
| 4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ ..... | 14                                     |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....   | 17                                     |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                            | 17                                     |
| 6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....  | 17                                     |
| 6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....   | 18                                     |
| 6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....                     | 18                                     |
| 6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....  | 19                                     |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....                       | 21                                     |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 21                                     |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....                       | 21                                     |
| 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....  | 22                                     |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....  | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомическими основами функционирования органов, систем органов и организма в целом и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрен текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль проводится в форме тестирования в соответствии с тематическим планом, утвержденным по дисциплине на учебный год. Промежуточный контроль проходит в форме зачета и двух экзаменов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц или 432 часа, из них 12 часов лекций, 28 часов лабораторных занятий, 370 часа самостоятельной работы, 4 часа – зачет и 18 часов отводится на подготовку и проведение двух экзаменов. Дисциплина реализуется у студентов 1-го и 2-го курсов в течение трех семестров: первого, второго и третьего.

### 1. Требования к дисциплине

#### 1.1. Внешние и внутренние требования

«Анатомия животных» включена в ОПОП в цикл базовых дисциплин. Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, образовательной программы и учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария» должна формировать у выпускников следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

**ОПК-3** – способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

**ПК-4** – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности;

**ПК-25** – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

## 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: физиологии и этологии животных, клинической диагностики, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы, оперативной хирургии с топографической анатомией, внутренних незаразных болезней и др.

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.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает тестирование разного уровня сложности. Промежуточная аттестация состоит из зачета (первый курс) и двух экзаменов (первый и второй курс).

## 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

*Цель преподавания дисциплины:* изучить анатомическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые и возрастные особенности для получения целостного представления об организме. В результате изучения анатомии животных студент должен:

### ***Знать:***

- морфофизиологическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов и организма в целом;
- закономерности развития органов, систем органов и организма в процессе онтогенеза и филогенеза;
- взаимосвязь и взаиморасположение различных органов (мышц, костей, сосудов, нервов, лимфатических узлов) на отдельных областях тела животного;
- международную анатомическую терминологию;

### ***Уметь:***

- ориентироваться в расположении отдельных органов и областей по скелетным и кожным ориентирам тела разных видов и возрастов животных;
- определять видовые, возрастные, половые и породные особенности строения костей скелета и внутренних органов здоровых животных;

### ***Владеть:***

- техникой анатомического вскрытия и препарирования мускулатуры, суставов, связок и внутренних органов;
- навыками изготовления костных, сухих и влажных препаратов, пригодных для длительного хранения в анатомическом музее.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций выпускника:

**ОПК-3** – способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

**ПК-4** – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических

основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности;

**ПК-25** – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы   | Трудоемкость |            |              |             |             |
|--|--------------|------------|--------------|-------------|-------------|
|  | зач.<br>ед.  | час.       | по семестрам |             |             |
|  |              |            | 1            | 2           | 3           |
| <b>Общая трудоемкость</b><br>дисциплины по учебному плану                | <b>12</b>    | <b>432</b> | <b>144</b>   | <b>144</b>  | <b>144</b>  |
| <b>Контактная работа</b>   | <b>1,1</b>   | <b>44</b>  | <b>14/8</b>  | <b>14/8</b> | <b>12/8</b> |
| <i>лекции (л) / в том числе<br/>в интерактивной форме</i>                |              | 12         | 4/4          | 4/4         | 4/4         |
| <i>лабораторные занятия (лз) / в том<br/>числе в интерактивной форме</i> |              | 32         | 10/4         | 10/4        | 8/4         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                                      | <b>10,3</b>  | <b>370</b> | <b>121</b>   | <b>126</b>  | <b>123</b>  |
| <i>самостоятельное изучение тем и<br/>разделов</i>                       |              | 190        | 69           | 68          | 89          |
| <i>самоподготовка к текущему<br/>контролю знаний</i>                     |              | 111        | 40           | 49          | 22          |
| <i>подготовка к зачету</i>   |              | 9          |              | 9           |             |
| <i>подготовка к экзамену</i>   |              | 24         | 12           |             | 12          |
| <b>Виды контроля:</b>  | <b>0,6</b>   | <b>22</b>  | <b>9</b>     | <b>4</b>    | <b>9</b>    |
| <i>экзамен</i>   |              | 9          | 9            |             |             |
| <i>зачет</i>   |              | 4          |              | 4           |             |
| <i>экзамен</i>   |              | 9          |              |             | 9           |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

| № | Модуль дисциплины                 | Всего часов     | Контактные часы |           |     | Форма контроля |
|---|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|----------------|
|   |                                   |                 | лекции          | лаб. зан. | СРС |                |
| 1 | Введение в анатомию               | 13              | 2               | –         | 11  | экзамен        |
| 2 | Модуль 1. Аппарат движения        | 122             | 2               | 10        | 110 | экзамен        |
| 3 | Модуль 2. Дерматология            | 30              | 2               | 2         | 26  | зачет          |
| 4 | Модуль 3. Спланхнология           | 110             | 2               | 8         | 100 | зачет          |
| 5 | Модуль 4. Ангиология              | 29              | 2               | 2         | 25  | экзамен        |
| 6 | Модуль 5. Нейрология              | 36              | 2               | –         | 34  | экзамен        |
| 7 | Модуль 6. Анализаторы             | 24              | –               | 2         | 22  | экзамен        |
| 8 | Модуль 7. Эндокринология          | 26              | –               | 2         | 24  | экзамен        |
| 9 | Модуль 8. Анатомия домашней птицы | 20              | –               | 2         | 18  | экзамен        |
|   | ВСЕГО часов                       | 410             | 12              | 28        | 370 |                |
|   | зачет, час.                       | 4               | 40              |           |     |                |
|   | экзамен, час.                     | 18              |                 |           |     |                |
|   | <b>ИТОГО</b>                      | <b>432 часа</b> |                 |           |     |                |

### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц

| № | Модуль дисциплины                    | Всего часов на модуль | Контактная работа |              | СРС        |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------|
|   |                                      |                       | лекции            | лаб. занятия |            |
| 1 | Введение                             | <b>13</b>             | <b>2</b>          | –            | <b>11</b>  |
| 2 | <b>Модуль 1. Аппарат движения</b>    | <b>122</b>            | <b>2</b>          | <b>10</b>    | <b>110</b> |
|   | 1.1. Остеология                      | 42                    | 2                 | 4            | 36         |
|   | 1.2. Синдесмология                   | 30                    | –                 | 2            | 28         |
|   | 1.3. Миология                        | 50                    | –                 | 4            | 46         |
| 3 | <b>Модуль 2. Дерматология</b>        | <b>30</b>             | <b>2</b>          | <b>2</b>     | <b>26</b>  |
|   | 2.1. Кожный покров и его производные | 14                    | 2                 | –            | 12         |
|   | 2.2. Молочная железа                 | 16                    | –                 | 2            | 14         |
| 4 | <b>Модуль 3. Спланхнология</b>       | <b>110</b>            | <b>2</b>          | <b>8</b>     | <b>100</b> |



|   |   |                 |          |          |           |
|---|---|-----------------|----------|----------|-----------|
|   | 3.1. Учение о внутренностях                                 | 10              | 2        | –        | 8         |
|   | 3.2. Аппарат пищеварения                                    | 44              | –        | 2        | 22        |
|   | 3.3. Аппарат дыхания  | 18              | –        | 2        | 18        |
|   | 3.4. Аппарат мочевыделения                                  | 14              | –        | 2        | 16        |
|   | 3.5. Аппарат размножения                                    | 40              | –        | 2        | 34        |
| 5 | <b>Модуль 4. Ангиология</b>                                 | <b>46</b>       | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>42</b> |
|   | 4.1. Кровеносная система и сердце                           | 18              | 2        | –        | 16        |
|   | 4.2. Лимфатическая система                                  | 14              | –        | 2        | 12        |
|   | 4.3. Иммунная система и органы гемопоэза (кровообразования) | 14              | –        | –        | 14        |
| 6 | <b>Модуль 5. Нейрология</b>                                 | <b>40</b>       | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>36</b> |
|   | 5.1. Центральная нервная система                            | 16              | 2        | 2        | 12        |
|   | 5.2. Периферическая нервная система                         | 14              | –        | –        | 14        |
|   | 5.3. Вегетативная нервная система                           | 10              | –        | –        | 10        |
| 7 | <b>Модуль 6. Анализаторы</b>                                | <b>22</b>       | <b>–</b> | <b>2</b> | <b>20</b> |
|   | 6.1. Понятие об анализаторах                                | 8               | –        | –        | 8         |
|   | 6.2. Зрительный и слуховой анализаторы                      | 14              | –        | 2        | 12        |
| 8 | <b>Модуль 7. Эндокринология</b>                             | <b>17</b>       | <b>–</b> | <b>2</b> | <b>15</b> |
|   | 7.1. Понятие об эндокринном аппарате                        | 7               | –        | –        | 7         |
|   | 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы        | 10              | –        | 2        | 8         |
| 9 | <b>Модуль 8. Анатомия домашней птицы</b>                    | <b>10</b>       | <b>–</b> | <b>–</b> | <b>10</b> |
|   | ВСЕГО часов   | 410             | 12       | 28       | 370       |
|   | экзамены, час.  | 18              | 40       |          |           |
|   | зачет, час.   | 4               |          |          |           |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>432 часа</b> |          |          |           |

#### 4.3. 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 и методы изучения анатомии. Закономерности строения организма.

##### 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. Общая характеристика черепа. Кости мозгового отдела. Кости лицевого отдела. Развитие костей черепа в онтогенезе и филогенезе. Скелет конечностей – скелеты поясов и свободных конечностей.



**Модульная единица 1.2. Синдесмология.** Виды соединения костей скелета. Непрерывное соединение костей (сиартроз). Прерывистое соединение костей (диартроз). 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. Типы мышц по форме, строению, функции, внутренней архитектуре и действию на суставы. Принципы расположения мышц на конечностях и туловище. Вспомогательные органы аппарата движения.

## **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. Физические и химические характеристики кожи. Волосяной покров, его функциональное значение. Строение волоса и его видовые особенности. 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. Строение, форма, кровоснабжение и иннервация вымени.

## **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. Однокамерный и многокамерный желудки. Тонкий отдел кишечника, печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника, видовые особенности и топография.

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

**Модульная единица 3.4. Аппарат мочевыделения.** Общая анатомо-функциональная характеристика органов аппарата мочевыделения. Типы почек. Строение почек, их топография и видовые особенности. Мочевыделительные пути. 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. Типы маток. Органы размножения самца

## **Модуль 4. Ангиология**

**Модульная единица 4.1. Кровеносная система.** Общая анатомо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы и значение в организме. Строение, топография и видовые особенности сердца. Круги кровообращения. За-

кономерности хода и типы ветвления сосудов. Основные артерии и вены большого круга кровообращения.

**Модульная единица 4.2. Лимфатическая система.** Анатомо-функциональная характеристика лимфатической системы и её значение в организме. 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.

## **Модуль 5. Нейрология**

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

**Модульная единица 5.2. Периферическая нервная система.** Анатомо-функциональная характеристика, закономерности ветвления и хода нервов. Черепномозговые и спинномозговые нервы. Нервные сплетения – плечевое, поясничное и крестцовое.

**Модульная единица 5.3. Вегетативная нервная система.** Вегетативная нервная система, её анатомо-функциональная характеристика и значение в организме. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Мозговые центры, пре- и постганглионарные волокна, ганглии, нервные сплетения.

## **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. Защитные и вспомогательные органы глаза. Строение преддверно-улиткового органа. Наружное, среднее и внутреннее ухо. 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).

#### 4.4 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 |
|---|--|--|---------------------------|--------------|
| <i>Первый календарный модуль – 4 час.</i> |  |  |                           |              |
| <b>Введение</b>                           |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 1   |  | <b>Лекция 1. (презентация)</b> Понятие об анатомии, как морфологической дисциплине. Общие закономерности строения организма.   | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 1. Аппарат движения</b>         |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 2   | Модульная единица 1.1. Остеология                      | <b>Лекция 2. (презентация)</b> Скелет. Общая характеристика. Строение кости, как органа. Типы костей по форме и строению. Химический состав и физические свойства костей.  | тест, экзамен             | 2            |
| <i>Второй календарный модуль – 4 час.</i> |  |  |                           |              |
| <b>Модуль 2. Дерматология</b>             |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 3   | Модульная единица 2.1. Кожный покров и его производные | <b>Лекция 3. (презентация)</b> Кожный покров и его производные. Значение в организме, строение и функции кожного покрова и его производных.  | тест, зачет               | 2            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b>            |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 4   | Модульная единица 3.1. Учение о внутренностях          | <b>Лекция 4. (презентация)</b> Понятие о внутренностях. Принципы строения компактного и трубкообразного органов. Полости тела, серозные полости и их производные.  | тест, зачет               | 2            |
| <i>Третий календарный модуль – 4 час.</i> |  |  |                           |              |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b>               |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 5   | Модульная единица 4.1. Кровеносная система             | <b>Лекция 5. (презентация)</b> Кровеносная система, как часть сердечнососудистой системы, её общая анатомо-функциональная характеристика. Сердце. Круги кровообращения. Закономерности хода и ветвления сосудов. | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b>               |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 6   | Модульная единица 5.1. Центральная нервная система     | <b>Лекция 6. (презентация)</b> Нервная система. Общая характеристика, деление на отделы. Центральная нервная система.  | тест экзамен              | 2            |
|   | <b>ИТОГО, час.</b>                                     |  |                           | <b>12</b>    |

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

#### 4.5 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 |
|--|--|---|---------------------------|--------------|
| <i>Первый календарный модуль – 10 час.</i> |  |   |                           |              |
| <b>Модуль 1. Аппарат движения</b>          |  |   |                           | <b>10</b>    |
| 1  | Модульная единица 1.1. Остеология      | <b>Занятие 1.</b> Анатомические термины. Плоскости тела. Строение позвонка. Позвоночный столб (шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы). Грудина, ребра. Мозговой и лицевой отделы черепа. Видовые особенности костей черепа.          | тест, экзамен             | 2            |
| 2  |  | <b>Занятие 2.</b> Скелет грудной конечности – лопатка, плечевая кость, кости предплечья (лучевая и локтевая), кости кисти. Скелет тазовой конечности – тазовая, бедренная кости, большая и малая берцовая кости, кости стопы. Видовые особенности костей. | тест, экзамен             | 2            |
| 3  | Модульная единица 1.2. Синдесмология   | <b>Занятие 3.</b> Соединение костей осевого и периферического скелета (позвоночного столба, черепа, конечностей).   | тест, экзамен             | 2            |
| 4  | Модульная единица 1.3. Миология        | <b>Занятие 4.</b> Мускулатура позвоночного столба. Вентральные мышцы шеи. Мышцы грудных и брюшных стенок. Инспираторы и экспираторы. Диафрагма. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем.  | тест, экзамен             | 2            |
| 5  |  | <b>Занятие 5.</b> Мышцы головы. Жевательная и мимическая мускулатура. Мышцы подъязычной кости. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности.  | тест, экзамен             | 2            |
| <i>Второй календарный модуль – 10 час.</i> |  |   |                           |              |
| <b>Модуль 2. Дерматология</b>              |  |   |                           | <b>2</b>     |
| 6  | Модульная единица 2.2. Молочная железа | <b>Занятие 6.</b> Строение вымени, видовые особенности молочной железы одноплодных и многоплодных животных.   | тест, зачет               | 2            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b>             |  |   |                           | <b>8</b>     |
| 7  | Модульная единица 3.2. Аппарат         | <b>Занятие 7.</b> Органы ротовой полости Глотка. Пищевод. Однокамерный и  | 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 |
|---|--|--|---------------------------|--------------|
|   | пищеварения  | многокамерный желудок. Тонкий отдел кишечника Печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника (слепая, ободочная и прямая кишки), видовые особенности и топография.                               |                           |              |
| 8   | Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания                                 | <b>Занятие 8.</b> Нос и носовая полость. Околоносовые раковины. Хрящи носа. Видовые особенности. Гортань и трахея. Мышцы гортани. Голосовой аппарат. Легкие – строение, видовые особенности, топография. | тест, зачет               | 2            |
| 9   | Модульная единица 3.4. Аппарат мочеиспускания                          | <b>Занятие 9.</b> Почки. Типы почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал – строение, видовые особенности.  | тест, зачет               | 2            |
| 10  | Модульная единица 3.5. Аппарат размножения                             | <b>Занятие 10.</b> Органы размножения самки Органы размножения самца. Строение, топография, видовые особенности органов размножения.   | тест, зачет               | 2            |
| <i>Третий календарный модуль – 8 час.</i> |  |  |                           |              |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b>               |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 11  | Модульная единица 4.2. Лимфатическая система                           | <b>Занятие 11.</b> Лимфатические узлы поверхностные и глубокие – строение, топография, значение в организме  | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b>               |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 12  | Модульная единица 5.1. Центральная нервная система                     | <b>Занятие 12.</b> Спинной и головной мозг. Ромбовидный, промежуточный, средний и концевой мозг. Оболочки спинного и головного мозга.  | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 6. Анализаторы</b>              |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 13  | Модульная единица 6.2. Зрительный и слуховой анализаторы               | <b>Занятие 13.</b> Глазное яблоко. Вспомогательные и защитные органы глаза. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Рецепторный аппарат слуха и равновесия.  | тест, экзамен             | 2            |
| <b>Модуль 7. Эндокринология</b>           |  |  |                           | <b>2</b>     |
| 14  | Модульная единица 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы | <b>Занятие 14.</b> Центральные и периферические органы эндокринной системы (гипофиз, эпифиз, гипоталамус, щитовидная и паращитовидные железы, надпочечники).   | тест, экзамен             | 2            |
| <b>ИТОГО, час.</b>                        |  |  |                           | <b>28</b>    |

#### **4.6. 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 контрольной работы;
- 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>11</b>    |
| 1                                 |                                      | Основные этапы исторического развития анатомии как науки.   | 4            |
|                                   |                                      | Выдающиеся зарубежные и отечественные ученые-анатомы, их вклад в развитие анатомии.   | 4            |
|                                   |                                      | Современные методы исследования в морфологических дисциплинах.  | 3            |
| <b>Модуль 1. Аппарат движения</b> |                                      |   | <b>110</b>   |
| 2                                 | Модульная единица 1.1. Остеология    | Общие закономерности строения, развития и деления скелета на отделы.  | 15           |
|                                   |                                      | Преобразование конечностей в процессе исторического развития.   | 15           |
|                                   |                                      | Подготовка к тесту по остеологии  | 6            |
| 3                                 | Модульная единица 1.2. Синдесмология | Особенности строения суставов дистальных отделов конечностей мелких животных.   | 24           |
|                                   |                                      | Подготовка к тесту по синдесмологии   | 4            |
| 4                                 | Модульная единица 1.3. Миология      | Изменения структуры мышц в связи с возрастом и под влиянием кормления и содержания.   | 14           |
|                                   |                                      | Препарирование мышц позвоночного столба, плечевого пояса, головы, грудных и брюшных стенок, мышц грудных и тазовых конечностей. | 26           |

| №п/п                           | Модуль и модульная единица                             | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Кол-во часов |
|--------------------------------|--|---|--------------|
|                                |  | Подготовка к тесту по миологии  | 6            |
| <b>Модуль 2. Дерматология</b>  |  |   | <b>26</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.).              | 12           |
| 6                              | Модульная единица 2.2. Молочная железа                 | Изменения структуры молочной железы животных при функциональной активности.   | 10           |
|                                |  | Подготовка к тесту по дерматологии  | 4            |
| <b>Модуль 3. Спланхнология</b> |  |   | <b>100</b>   |
| 7                              | Модульная единица 3.1. Учение о внутренностях          | Формирование серозных полостей в онтогенезе и филогенезе. Производные брюшины в тазовой полости тела Развитие серозных полостей и их производных в онтогенезе и филогенезе. | 8            |
| 8                              | Модульная единица 3.2. Аппарат пищеварения             | Развитие органов пищеварения в филогенезе и онтогенезе.   | 8            |
|                                |  | Изменение в строении органов пищеварения под влиянием внешних факторов, условий содержания и технологии кормления.  | 6            |
|                                |  | Подготовка к тесту по аппарату пищеварения  | 8            |
| 9                              | Модульная единица 3.3. Аппарат дыхания                 | Развитие органов дыхания в филогенезе и онтогенезе  | 12           |
|                                |  | Подготовка к тесту по аппарату дыхания  | 6            |
| 10                             | Модульная единица 3.4. Аппарат мочевыделения           | Механизм мочеобразования. Развитие органов мочевыделения в филогенезе и онтогенезе.   | 12           |
|                                |  | Подготовка к тесту по аппарату мочевыделения  | 4            |
| 11                             | Модульная единица 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.          | 16           |
|                                |  | Развитие органов размножения самца и самки в филогенезе и онтогенезе  | 14           |
|                                |  | Подготовка к тесту по аппарату размножения  | 8            |
| <b>Модуль 4. Ангиология</b>    |  |   | <b>42</b>    |
| 12                             | Модульная единица 4.1. Кровеносная система и сердце    | Развитие органов кровообращения в филогенезе и онтогенезе.  | 6            |
|                                |  | Коллатерали, чудесные сети, анастомозы, сплетения.  | 10           |
| 13                             | Модульная единица 4.2. Лимфатическая система           | Лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой.  | 4            |
|                                |  | Топография поверхностных и глубоких лимфатических узлов и их значение при экспертизе мяса и мясопродуктов.  | 8            |
| 14                             | Модульная единица 4.3. Иммуно-                         | Анатомо-гистологическая характеристика центральных и периферических органов   | 6            |



| №п/п                                     | Модуль и модульная единица  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Кол-во часов |
|--|---|---|--------------|
|  | ная система и органы гемопоэза  | иммунной системы млекопитающих и птиц. Инволюция органов иммунной системы.  |              |
|  |   | Становление кроветворной функции в онтогенезе. Гемопоэз и факторы внешней среды.  | 4            |
|  |   | Подготовка к тесту по ангиологии  | 4            |
| <b>Модуль 5. Нейрология</b>              |   |   | <b>36</b>    |
| 15                                       | Модульная единица 5.1. Центральная нервная система.                   | Развитие и становление нервной системы в филогенезе и онтогенезе.   | 6            |
|  |   | Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.   | 6            |
| 16                                       | Модульная единица 5.2. Периферическая нервная система.                | Формирование черепномозговых и спинномозговых нервов и закономерности их ветвления.   | 8            |
|  |   | Строение рефлекторной дуги. Типы синапсов. Виды нейромедиаторов.  | 6            |
| 17                                       | 5.3. Вегетативная нервная система.                                    | История изучения вегетативной нервной системы.  | 4            |
|  |   | Подготовка к тесту по нейрологии  | 6            |
| <b>Модуль 6. Анализаторы</b>             |   |   | <b>20</b>    |
| 18                                       | Модульная единица 6.2. Зрительный и слуховой акустический анализаторы | Особенности восприятия света и цвета у разных животных.   | 8            |
|  |   | Развитие органа слуха и равновесия в филогенезе и онтогенезе. Строение кортиева органа.   | 8            |
|  |   | Подготовка к тесту по анализаторам  | 4            |
| <b>Модуль 7. Эндокринология</b>          |   |   | <b>15</b>    |
| 19                                       | 7.1. Понятие о железах внутренней секреции                            | Развитие органов внутренней секреции в филогенезе и онтогенезе, их значение в организме.  | 4            |
|  |   | Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.  | 3            |
| 20                                       | 7.2. Центральные и периферические эндокринные железы                  | Анатомо-гистологическая характеристика одиночных эндокринных клеток (эндокриноцитов) слизистых оболочек пищеварительного тракта.  | 6            |
|  |   | Подготовка к тесту по эндокринологии  | 2            |
| <b>Модуль 8. Анатомия домашней птицы</b> |   |   | <b>10</b>    |
| 21                                       |   | Особенности обмена веществ у домашних и водоплавающих птиц (кур, индеек, гусей, уток, перепелов). Особенности кожного покрова и его производных (пера, гребешков, чешуек и прочее). Особенности строения внутренних органов водоплавающих птиц. | 10           |
|  |   | Подготовка к итоговому занятию  | 3            |
| <b>ВСЕГО, час.</b>                       |   |   | <b>370</b>   |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7.

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции   | Лекции           | ЛЗ   | СРС  | Вид контроля              |
|---|------------------|------|------|---------------------------|
| ОПК-3 – способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;  | 1-6              | 1-14 | 1-21 | экзамен, зачет            |
| ПК-4 – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности; | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 1-14 | 1-21 | экзамен<br>зачет,<br>тест |
| ПК-25 – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.     | 3-6              | 1-14 | 1-21 | экзамен<br>зачет,<br>тест |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Акаевский, А.И. Анатомия домашних животных: учебник / А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев / Под ред. Селезнева С.Б. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 640 с.
2. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных: учебник / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 828 с.

3. Зеленовский, Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский. – СПб: Издательство «Лань», 2015. – 368 с.
4. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А.Ф. Климов, А. И. Акаевский. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 1040 с.
5. Турицына, Е.Г. Анатомия животных [Электронный ресурс]/ Е.Г. Турицына; МСХ РФ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: Локальная сеть КрасГАУ. – 830 с. – 39 п.л., опубликовано 21.11.2013.
6. Турицына, Е.Г. Практикум по анатомии домашних животных. Модуль 1. Аппарат движения: учебное пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010 (2012). – 238 с.
7. Чумаков, В.Ю. Анатомия животных: учебник / В.Ю. Чумаков. – М.: Литерра, 2013.

### ***6.2. Дополнительная литература***

1. Анатомия домашних животных: учебник / И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов, Я.И. Шнейберг, Н.А. Жеребцов, Н.А. Слесаренко, Б.В. Криштофорова / Под ред. И.В. Хрусталевой. – М.: Колос, 2000 – 704 с.
2. Вракин, В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных: учебник / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – М.: Агропромиздат, 2009. – 528 с.
3. Лебедев, М.И. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных / М.И. Лебедев, Зеленовский Н. В. – СПб.: Агропромиздат, 1995. – 400 с.
4. Попеско, П. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных. 3 тома / Петр Попеско. – Братислава: Природа, 1978.
5. Вракин, В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, И.И. Давыдова. – М.: КолосС, 2009. – 272 с.
6. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология): учебное пособие / Н.А. Слесаренко, А.Е. Сербский, Н.В. Бабичев, А.И. Торба. – СПб: Издательство «Лань», 2004. – 88 с.
7. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Соматически системы: учебное пособие / Н.А. Слесаренко. – СПб: Издательство «Лань», 2003. – 96 с.
8. Улумбеков, Э.Г. Гистология: Учебник / Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Чельшев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 672 с.

### ***6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям***

1. Турицына, Е.Г. Анатомия домашних животных в вопросах и ответах: сборник тестовых заданий / Е.Г. Турицына, О.В. Радченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 104 с.
2. Турицына, Е.Г. Анатомия животных в вопросах и ответах. Модуль 2. Дерматология. Модуль 3. Спланхнология / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 134 с.
3. Турицына, Е.Г. Анатомия животных: методические указания по проведению учебной практики / Е.Г. Турицына, А.Ю. Савельева; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 28 с.

4. Турицына, Е.Г. Сборник тестов по анатомии животных. Модуль 4. Ангиология. Модуль 5. Нейрология / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 132 с.
5. Турицына, Е.Г. Анатомия животных. Модуль 6. Анализаторы. Модуль 7. Железы внутренней секреции / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 52 с.

#### ***6.4. Программное обеспечение***

1. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
2. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
3. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
4. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
5. Справочная правовая система «Консультант+»
6. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

## Карта обеспеченности литературой

Кафедра анатомии, патанатомии и хирургии  
 Дисциплина анатомия животных  
 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 12 час.;

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 «Ветеринария» заочное  
 Количество студентов 30 человек  
 лабораторные занятия 28 час.; СРС 370 час.

| 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                     |
| лаборат. занятия<br>СРС           | Анатомия домашних животных: учебник  | Климов А.Ф.<br>Акаевский А.И.         | СПб: Издательство «Лань»                | 2011         | +           | pdf     | +              |      | 35                      | 54                     |
|                                   |  |                                       |   | 2003         | +           |         | +              | 70   |                         |                        |
| лаборат. занятия<br>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     | +              | +    | 35                      | 65<br>85               |
| лекции, лаборатор. занятия<br>СРС | Анатомия животных: учебник   | Зеленевский Н.В.,<br>Зеленевский К.Н. | СПб: Издательство «Лань»                | 2014         |             | pdf     |                |      | 35                      | 65                     |
| лекции, лаборатор. занятия        | Анатомия животных: учебник   | Чумаков В.Ю.                          | М.: Литерра                             | 2013         | +           | –       | +              |      | 35                      | 54                     |

Зав. библиотекой  
Красноярского ГАУ

Председатель МК  
института ПБиВМ

Зав. кафедрой  
анатомии, пат анатомии и хирургии

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

**Текущая аттестация** студентов заочной формы обучения производится в виде тестирования на платформе LMS Moodle после изучения отдельных модульных единиц и модуле. 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 в первом семестре – включает ответы на теоретические вопросы модуля 1. Аппарат движения. Зачет во втором семестре – содержит вопросы по модулю 2 Дерматология и модулю 3. Спланхнология, включает вопросы по кожному покрову и его производным, а также по аппарату пищеварения, мочевыделения, дыхания, размножения. Экзамен в третьем семестре – включает ответы на теоретические вопросы всего курса анатомии животных, в том числе по модулю 4 «Ангиология», модулю 5 «Нейрология», модулю 6 «Анализаторы», модулю 7 «Эндокринология», модулю 8 «Анатомия домашней птицы».

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 для каждого экзамена размещены в учебно-методическом комплексе «Анатомия животных» на платформе LMS Moodle.

Для промежуточной аттестации в виде зачета (второй календарный модуль) студенту достаточно набрать 60 баллов и более.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционный учебный материал по анатомии животных читается в лекционном зале (2-48), имеющем мультимедийное оборудование, что позволяет читать все лекции по анатомии животных в виде презентаций.
2. Лабораторные занятия по анатомии животных проводятся в двух специализированных аудиториях – 2-11 и 2-15, содержащих необходимый наглядный материал (скелеты разных видов домашних животных, кости скелета, черепа, сухие препараты, влажные препараты), таблицы, схемы и рисунки, атласы.
3. Самостоятельная работа студентов (препарирование мышц, вскрытие трупов) производится в специализированной лаборатории, оборудованной столами для вскрытия, холодильными камерами, раковинами, шкафами для хранения инструментария и спецодежды.
4. Анатомический музей – содержит костные, сухие и влажные препараты, которые используются при проведении лабораторных занятий.
5. Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным базам научных изданий

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

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

*Подготовительный этап.* При подготовке к лабораторному занятию готовятся необходимые сухие и влажные препараты по теме занятия, кости, внутренние органы, таблицы, плакаты занятию.

*Вводная часть.* Обозначение темы и плана лабораторного занятия. Предварительное определение уровня готовности к занятиям. Формирование основных проблем изучаемой темы, её общих задач.

*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.

*Заключительная часть.* Подведение итогов изучения органов, систем и аппаратов органов животных. Рекомендации по организации самостоятельной работы.

## 10. Образовательные технологии

Таблица 9

| Название раздела дисциплины или отдельных тем   | Вид занятия          | Используемые образовательные технологии                       | Часы      |
|---|----------------------|---|-----------|
| Модуль 1-Модуль 7.  | Лекции               | Презентация Microsoft Office Power Point                      | 12        |
| Модуль 1. Аппарат движения  | Лабораторные занятия | Работа с сухими и костными препаратами                        | 4         |
| Модуль 2. Дерматология  | Лабораторные занятия | Работа в стационаре с живыми животными                        | 2         |
| Модуль 3. Спланхнология   | Лабораторные занятия | Работа с влажными препаратами и внутренними органами животных | 2         |
| Модуль 4. Ангиология<br>Модуль 5. Нейрология<br>Модуль 6. Анализаторы<br>Модуль 7. Эндокринология | Лабораторные занятия | Работа в стационаре с живыми животными                        | 4         |
| <b>Всего:</b>   |                      |   | <b>40</b> |
| из них, в интерактивной форме   |                      |   | 24        |
| лекции  |                      |   | 12        |
| лабораторных занятий  |                      |   | 12        |



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ

| Дата       | Раздел  | Изменения   | Комментарии  |
|------------|---|---|--|
| 12.09.2016 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2016-2017 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 12.09.2016 г. |

### Программу разработала:

Профессор кафедры анатомии,  
патанатомии и хирургии, д.вет.н.

  
(подпись)

Турицына Е.Г.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ

| Дата       | Раздел  | Изменения   | Комментарии  |
|------------|---|---|--|
| 02.10.2017 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2017-2018 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 02.10.2017 г. |

### Программу разработала:

Профессор кафедры анатомии,  
патанатомии и хирургии, д.вет.н.

  
(подпись)

Турицына Е.Г.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ

| Дата       | Раздел  | Изменения   | Комментарии  |
|------------|---|---|--|
| 04.09.2018 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г. |

### Программу разработала:

Профессор кафедры анатомии,  
патанатомии и хирургии, д.вет.н.

  
(подпись)

Турицына Е.Г.

## РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу по дисциплине «Анатомия животных» по специальности 36.05.01 «Ветеринария», составленную д.в.н., профессором кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины Красноярского государственного аграрного университета Е.Г. Турицыной*

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам базовой части блока 1 (Б1) «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии и направлена на формирование у выпускника ряда общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомическими основами функционирования органов, систем органов и организма в целом. Знания особенностей строения организма животных являются основой для успешного освоения целого ряда профессиональных ветеринарных дисциплин, таких как физиология и этология животных, 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 специальности 36.05.01 «Ветеринария» и содержанию примерной типовой программы по дисциплине «Анатомия животных».

Рецензент:

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



Гуменный Н.Я.