

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени императора Петра I»**



И.О. декана факультета ВМиТЖ  
С.В. Слащилина  
2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.11 «Анатомия животных»  
по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно – санитарная экспертиза»  
профиль подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
квалификация выпускника бакалавр

Факультет Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра анатомии и хирургии

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (семестр/часы)
очная	13/468	1,2	1,2,3	58	-	-	106	-	277	1,2	3/27
заочная	13/468	1,2	1,2,3	12	-	-	22	-	407	1,3	2/27

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.б.н., доцент Обрывков В.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно – санитарная экспертиза» (уровень бакалавриата) утверждённым Минобрнауки РФ (приказ № 1516 от 1.12.2016 г. № регистр. 44824 от 20.12.2016 г.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры анатомии и хирургии (протокол № 5 от 21 декабря 2016 г)

Заведующий кафедрой  Трояновская Я.И.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 5 от 21 декабря 2016г.).

Председатель методической комиссии  Шомина Е.И.

МЕТОДКОМИССИЯ ФВМ У.  
ПРОТОКОЛ № 5 от 21.12.16.  
ПРЕДС. ШОМИНА Е.И.

# **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе**

## **Место дисциплины в структуре ОП:**

**Дисциплина «Анатомия животных» относится к профессиональному циклу базовой части – Б.1.Б.11.**

Анатомия - это наука, изучающая строение тела животных и человека путем расчленения (препарирования). Она изучает строение органов, определяемое невооруженным глазом, и поэтому называется макроскопической анатомией.

**Цель** изучения дисциплины. Целью изучения анатомии при подготовке ветеринарно-санитарных экспертов является усвоение обучающимися информации о строении организма домашних животных, дать обучающимся основополагающие морфологические знания о функциональном, развивающемся и приспособляющемся организме.

**Основные задачи** дисциплины.

Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении обучающихся со строением организма животных (крупный рогатый скот, свиньи, лошади, собаки, овцы, кролики, домашняя птица) и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

Прикладная задача освещает вопросы функциональной, эволюционной и клинической анатомии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков практической деятельности.

Специальная задача состоит в ознакомлении обучающихся с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии и имеющихся достижений в этой области.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию	<p>- знать: анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем органов и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных,</p> <p>- уметь: обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами техники безопасности, определять расположение органов в полостях тела и проекцию органов на кожный покров животных, по костным и мышечным ориентирам; распознавать органы и определять их видовую принадлежность по анатомическим характеристикам: форма, величина, консистенция, окраска, формулировать выводы и обоснования к ним,</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: изучения биологических объектов на всех его уровнях, методами оценки топографии органов аппаратов и систем.</p>
ОПК-3	- способность изучать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p>- знать: общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных, анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем органов и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных,</p> <p>- уметь: обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами при вскрытии трупов и препаровке животных; проводить анатомическое вскрытие животных, препаровать мышцы, органы, сосуды, нервы обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами техники безопасности,</p> <p>- определять расположение органов в полостях тела и проекцию органов на кожный покров животных, по костным и мышечным ориентирам;</p> <p>- распознавать органы и определять их видовую принадлежность по анатомическим характеристикам: форма, величина, консистенция, окраска;</p> <p>-использовать основные методы анатомических исследований в научно-производственных опытах по профилактике и лечению домашних животных;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p>

ПК-10	<p>способность обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике научного исследования</p>	<p>изучения биологических объектов на всех его уровнях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: клинические аспекты функциональной анатомии систем и органов с учетом видовых особенностей, современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемых в лечении животных</li> <li>- общие закономерности развития частей тела и органов домашних животных в фило- и онтогенезе;</li> <li>- основные показатели возрастного соответствия массы, формы, консистенции и окраски органов у основных видов домашних животных по периодам и фазам онтогенеза;</li> <li>- уметь: проводить сравнительный анализ возрастных и видовых особенностей строения органов и частей тела животных, формулировать выводы и обоснования к ним, устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами, использовать полученные знания в практической и научной деятельности, использовать основные методы анатомических исследований в научно-производственных опытах по профилактике и лечению домашних животных;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: использования современных информационных и инновационных технологий</li> </ul>
-------	---	--

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 - Объём дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Очная форма обучения				Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов			объём часов	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	1 курс	2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	13/468	126	270	72	297	171
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.			-	-	6	28
Аудиторная работа:	164	52	70	42	-	
Лекции	58	16	26	16	2	10
Практические занятия	-	-	-	-	-	-
Семинары	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы	106	36	44	26	4	18
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	277	74	200	3	291	116
Экзамен/часы	-	-	-	27	-	27
Вид промежуточного контроля (зачёт, экзамен)	-	зачет	зачет	экзамен	зачет	экзамен

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Таблица 2 – Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1.	Введение	2	-	-	-	-
2.	Соматические системы	14	-	-	36	74
3.	Интегрирующие системы	26	-	-	44	100
4.	Висцеральные системы	14	-	-	22	100
5.	Особенности анатомического строения птиц	2	-	-	4	3
Всего		58	-	-	106	277
заочная форма обучения						
1.	Введение	2	-	-	-	-
2.	Соматические системы	4	-	-	4	151
3.	Интегрирующие системы	2	-	-	8	140
4.	Висцеральные системы	2	-	-	8	112
5.	Особенности анатомического строения птиц	2	-	-	2	4

Всего	12	-	-	22	407
-------	----	---	---	----	-----

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

**Раздел 1. Введение.** Понятие об анатомии и её место среди других биологических наук. Краткая история анатомии. Методы изучения анатомии. Общие принципы построения тела животных. Понятие об организме, органах и системах. Основные законы построения и развития организма. Понятие о норме, вариантах и аномалиях. Части и области тела животного. Термины, указывающие направления и расположение частей тела животного.

### Раздел 2. Соматические системы.

**Остеология.** Общая характеристика скелета. Кость как орган. Типы костей. Фило- и онтогенез скелета. Общая характеристика осевого скелета. Позвоночный столб, скелет головы. Шейные позвонки. Грудные позвонки. Грудная кость. Ребра. Грудная клетка. Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Кости мозгового отдела черепа. Кости лицевого отдела черепа. Особенности строения осевого скелета у основных видов домашних животных. Общая характеристика скелета поясов и звеньев свободных конечностей. Кости грудной конечности. Кости тазовой конечности. Особенности строения скелета поясов и звеньев свободных конечностей у основных видов домашних животных.

**Артрология и синдесмология.** Общая характеристика соединения костей скелета. Строение суставов. Соединение костей осевого скелета и суставы конечностей. Особенности строения суставов у основных видов домашних животных.

**Миология.** Общая характеристика строения скелетной мускулатуры. Мышца как орган. Типы мышц. Вспомогательные органы мышц. Фило- и онтогенез скелетной мускулатуры.

Мышцы плечевого пояса. Мышцы головы. Мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной конечности: плечевого и локтевого суставов, запястного и пальцевых суставов. Мышцы тазовой конечности: тазобедренного, коленного суставов, заплюсневого и пальцевых суставов. Особенности строения мышц туловища и конечностей у основных видов домашних животных.

**Дерматология.** Общая характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожи и органов кожного покрова. Особенности строения кожи и её производных у основных видов домашних животных. Особенности строения молочной железы у основных видов домашних животных.

### Раздел 3. Интегрирующие системы.

**Нервная система.** Общая морфофункциональная характеристика нервной системы: центральная и периферическая нервная системы. Фило- и онтогенез центральной и периферической нервной системы. Общая характеристика спинного и головного мозга. Строение спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга. Строение головного мозга. Ромбовидный и средний мозг. Промежуточный и конечный мозг. Оболочки и сосуды головного мозга. Особенности строения спинного и головного мозга у основных видов домашних животных.

Периферическая нервная система: черепные и спинномозговые нервы. Черепные нервы (I-XII пары). Особенности иннервации головы у основных видов домашних животных.

Спинномозговые нервы. Шейные, грудные нервы. Плечевое сплетение. Особенности иннервации грудной конечности у основных видов домашних животных. Поясничные и крестцовые нервы. Поясничное и крестцовое сплетение. Особенности иннервации тазовой конечности у основных видов домашних животных.

Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части. Основные элементы автономной нервной системы: центры, преганглионарные волокна, паравертебральные и превертебральные ганглии, постганглионарные волокна, сплетения. Части парасимпатикуса: среднемозговая часть, продолговатомозговая часть, крестцовая часть.

**Органы чувств.** Общая характеристика строения органов чувств. Фило- и онтогенез органов чувств. Типы рецепторов. Особенности строения органа зрения у основных видов домашних животных. Особенности строения органа слуха и равновесия у основных видов домашних животных.

**Ангиология.** Общая характеристика сердечнососудистой системы. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали. Фило- и онтогенез сердечнососудистой системы. Строение сердца и сердечной сорочки. Особенности строения сердца у основных видов домашних животных. Дуга аорты и грудная аорта. Особенности строения дуги аорты у основных видов домашних животных. Артерии головы и грудной конечности. Брюшная аорта. Артерии тазовой полости и тазовых конечностей. Краниальная полая вена. Каудальная полая вена. Вены головы, грудной и тазовой конечностей и тазовой полости. Система воротной вены. Особенности васкуляризации вымени.

**Лимфатическая система.** Общая анатомическая и функциональная характеристика лимфатической системы: лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы. Лимфатические узлы головы, шеи, туловища, грудной и тазовой конечностей, стенок и внутренних органов грудной, брюшной и тазовой полостей, их корни. Главные лимфатические сосуды. Особенности строения и расположения лимфатических узлов у основных видов домашних животных.

Органы кроветворения и иммунной защиты. Центральные и периферические органы кроветворения. Особенности строения и расположения тимуса и селезенки у основных видов домашних животных.

**Эндокринная система.** Общая характеристика желез внутренней секреции домашних животных. Фило- и онтогенез желез внутренней секреции. Центральные и периферические железы внутренней секреции. Особенности строения и расположения гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидной железы и надпочечников у основных видов домашних животных.

#### **Раздел 4. Висцеральные системы.**

**Спланхнология.** Понятие о внутренностях. Полости тела. Серозные полости.

**Пищеварительный аппарат.** Общая характеристика пищеварительного аппарата домашних животных. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Особенности строения ротовой полости и глотки у основных видов домашних животных. Особенности строения и расположения пищевода, желудка у основных видов домашних животных.

Особенности строения и расположения многокамерного желудка жвачных. Особенности строения и расположения тонкого и толстого отделов кишечника. Особенности строения и расположения печени и поджелудочной железы у основных видов домашних животных.

Особенности строения и расположения тонкого и толстого отделов кишечника у основных видов домашних животных.

**Дыхательный аппарат.** Фило- и онтогенез органов дыхания. Особенности строения носа, носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи у основных видов домашних животных. Особенности строения легких у основных видов домашних животных.

**Мочеполовой аппарат.** Общая характеристика строения органов мочеполового аппарата. Фило- и онтогенез органов мочеполового аппарата. Выделительная система: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Особенности строения и расположения органов мочевыделения у основных видов домашних животных.



**Половая система самцов:** семенники и придатки семенников, семенниковый мешок, семяпроводы, семенные канатики, придаточные половые железы, мочеполовой канал, половой член с препуцием. **Половая система самок:** яичники, яйцеводы, матка, влагалище, мочеполовое преддверие и наружные половые органы. Особенности строения и расположения органов размножения самцов и самок млекопитающих.

#### **Раздел 5. Особенности анатомического строения птиц.**

Анатомические особенности строения органов движения, кожи и органов кожного покрова, внутренних органов, сердечнососудистой, нервной и эндокринной систем, органов чувств птиц.

### **4.3. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч.		
		форма обучения		
		очная	заочная	
1.	<b>Введение</b>	2	2	
2.	<b>Соматические системы. Остеология.</b> Общая характеристика скелета. Кость как орган. Типы костей. Фило- и онтогенез скелета.	2	2	
3.	Общая характеристика осевого скелета. Позвоночный столб, скелет головы.	2		
4.	Общая характеристика скелета поясов и звеньев свободных конечностей.	2		
5.	<b>Артрология и синдесмология.</b> Общая характеристика соединения костей скелета. Строение суставов.	2		
6.	<b>Миология.</b> Общая характеристика строения скелетной мускулатуры. Мышца как орган. Типы мышц.	2		
7.	Вспомогательные органы мышц. Фило- и онтогенез скелетной мускулатуры.	2		
8.	<b>Дерматология.</b> Общая характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожи и органов кожного покрова.	2		
9.	<b>Интегрирующие системы.</b> <b>Нервная система.</b> Общая морфофункциональная характеристика нервной системы: центральная и периферическая нервная системы.	2		
10.	Общая характеристика спинного и головного мозга. Оболочки и сосуды спинного и головного мозга.	2		
11.	Периферическая нервная система: черепные и спинномозговые нервы.	2		2

12.	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части.	2	
13.	Фило- и онтогенез центральной и периферической нервной системы.	2	
14.	<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения органов чувств. Фило- и онтогенез органов чувств.	2	
15.	<b>Ангиология.</b> Общая характеристика сердечнососудистой системы.	2	
16.	Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.	2	
17.	Основные артериальные и венозные магистрали.	2	
18.	Фило- и онтогенез сердечнососудистой системы.	2	
19.	<b>Лимфатическая система.</b> Общая анатомическая и функциональная характеристика лимфатической системы: лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.	2	
20.	Органы кроветворения и иммунной защиты.	2	
21.	<b>Эндокринная система.</b> Общая характеристика желез внутренней секреции домашних животных. Фило- и онтогенез желез внутренней секреции.	2	2
22.	<b>Висцеральные системы.</b> <b>Спланхнология.</b> Понятие о внутренностях. Полости тела. Серозные полости.	2	
23.	<b>Пищеварительный аппарат.</b> Общая характеристика пищеварительного аппарата домашних животных. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Особенности строения ротоглотки.	2	
24.	Особенности строения и расположения пищевода, желудка.	2	
25.	Особенности строения и расположения тонкого и толстого отделов кишечника. Печень и поджелудочная железа.	2	
26.	<b>Дыхательный аппарат.</b> Фило- и онтогенез органов дыхания.	2	
27.	<b>Мочеполовой аппарат.</b> Общая характеристика строения органов мочеполового аппарата. Фило- и онтогенез органов мочеполового аппарата. Особенности строения и расположения органов мочевого выделения.	2	
28.	Особенности строения и расположения органов размножения самцов и самок млекопитающих.	2	2
29.	<b>Особенности анатомического строения птиц.</b> Анатомические особенности строения органов движения, кожи и органов кожного покрова, внутренних органов, сердечнососудистой, нервной и эндокринной систем, органов чувств птиц.	2	2
	Всего	58	12

**4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров) – не предусмотрены.**

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объем, ч.	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	<b>Соматические системы. Остеология.</b> Шейные позвонки. Грудные позвонки. Грудная кость. Ребра. Грудная клетка.	2	2
2.	Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки.	2	
3.	Кости мозгового отдела черепа: затылочная, клиновидная, теменная.	2	
4.	Кости мозгового отдела черепа: височная, лобная, межтеменная, решетчатая.	2	
5.	Кости лицевого отдела черепа.	2	
6.	Кости грудной конечности.	2	
7.	Кости тазовой конечности.	2	
8.	Итоговое занятие по строению скелета.	2	
9.	<b>Артрология и синдесмология.</b> Соединение костей осевого скелета и суставы конечностей.	2	2
10.	<b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы головы.	2	
11.	Мышцы позвоночного столба.	2	
12.	Мышцы грудной и брюшной стенок.	2	
13.	Мышцы грудной конечности: плечевого и локтевого суставов.	2	
14.	Мышцы грудной конечности: запястного и пальцевых суставов.	2	
15.	Мышцы тазовой конечности: тазобедренного, коленного суставов.	2	
16.	Мышцы тазовой конечности: плюсневого и пальцевых суставов.	2	
17.	Итоговое занятие по скелетной мускулатуре.	2	
18.	<b>Дерматология.</b> Кожа и её производные. Молочная железа.	2	

19.	<b>Интегрирующие системы.</b> <b>Нервная система.</b> Строение спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга.	2	
20.	Строение головного мозга. Ромбовидный и средний мозг.	2	
21.	Промежуточный и конечный мозг. Оболочки и сосуды головного мозга.	2	
22.	Черепные нервы (I-VI пары).	2	
23.	Черепные нервы (VII-XII пары).	2	
24.	Спинномозговые нервы. Шейные, грудные нервы. Плечевое сплетение.	2	
25.	Спинномозговые нервы. Поясничное, крестцовое сплетение.	2	2
26.	Симпатическая часть вегетативной нервной системы.	2	
27.	Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.	2	2
28.	Органы чувств. Орган зрения.	2	
29.	Органы чувств. Преддверноулитковый орган.	2	2
30.	<b>Эндокринная система.</b> Строение, топография, видовые особенности желез внутренней секреции	2	2
31.	Итоговое занятие по нервной системе, органам чувств, железам внутренней секреции.	2	
32.	<b>Ангиология.</b> Строение сердца и сердечной сорочки.	2	
33.	Дуга аорты и грудная аорта.	2	
34.	Артерии головы и грудной конечности.	2	
35.	Брюшная аорта.	2	
36.	Артерии тазовой полости и тазовых конечностей.	2	
37.	Краниальная полая вена. Каудальная полая вена. Вены головы, грудной и тазовой конечностей и тазовой полости. Система воротной вены.	2	
38.	Лимфатические узлы головы, шеи, туловища, грудной и тазовой конечностей, стенок и внутренних органов грудной, брюшной и тазовой полостей, их корни. Главные лимфатические сосуды.	2	
39.	Органы кроветворения и иммунной защиты.	2	2
40.	Итоговое занятие по сердечно – сосудистой системе.	2	
41.	<b>Висцеральные системы.</b> <b>Пищеварительный аппарат.</b> Особенности строения ротовой полости и глотки.	2	2

42.	Особенности строения пищевода, желудка Многокамерный желудок жвачных.	2	
43.	Особенности строения и топографии тонкого отдела кишечника: двенадцатиперстной, тощей, подвздошной.	2	
44.	Особенности строения и топографии печени и поджелудочной железы. Особенности строения и топографии толстого отдела кишечника.	2	
45.	<b>Дыхательный аппарат.</b> Строение носа, носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи. Особенности строения легких у основных видов домашних животных.	2	2
46.	Итоговое занятие по строению и топографии органов пищеварения и дыхания.	2	
47.	<b>Мочеполовой аппарат.</b> <b>Выделительная система:</b> почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2	
48.	<b>Половая система самцов:</b> семенники и придатки семенников, семенниковый мешок, семяпроводы, семенные канатики, придаточные половые железы, мочеполовой канал, половой член с препуцием.	2	2
49.	<b>Половая система самок:</b> яичники, яйцеводы, матка, влагалище, мочеполовое преддверие и наружные половые органы.	2	
50.	Итоговое занятие по строению и топографии органов мочевого выделения и размножения.	2	
51.	<b>Анатомия домашних птиц.</b> Особенности строения органов движения, кожного покрова и его производных домашних птиц.	2	
52.	Особенности строения систем органов пищеварения, дыхания, мочевого выделения, размножения,	2	2
53.	Особенности строения сердечнососудистой, нервной и эндокринной систем, органов чувств птиц. Вскрытие птицы.	2	
Всего		106	22

#### 4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Анатомия животных» предполагает:

- а) изучение литературы по темам;
- б) работу с дополнительной специальной литературой;
- в) реферирование литературных источников.

Форма контроля:

использование полученных материалов и сведений на аудиторных занятиях (на каждом лабораторном 2-х часовом занятии) в конце 2-го часа отводится 7-10 минут для сообщения обучающихся о проделанной работе

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Обучающиеся изучают теоретический материал, выполняют заданные преподавателем на дом задания.

При подготовке к аудиторным занятиям для закрепления и углубления полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков студентам рекомендуются следующие приемы:

- 1) повторение теоретического и практического материала;

- 2) самостоятельное выполнение домашнего задания;
- 3) подготовка ответов на контрольные вопросы по изучаемой теме;
- 4) сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников;
- 5) взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающимися;

Самостоятельная работа обучающихся по курсу предполагает самостоятельное изучение ряда вопросов курса

#### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ. - Не предусмотрены

#### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

– Не предусмотрены

#### 4.6.4 Перечень тем для самостоятельного изучения обучающимися.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч.	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	<b>Введение.</b>	Климов А. Ф. Анатомия домашних животных [электронный ресурс] <a href="http://e.lanbook.com/books/element">http://e.lanbook.com/books/element</a> .	-	-
2.	<b>Соматические системы. Остеология.</b> Видовые и возрастные особенности строения скелета.	домашних животных [электронный ресурс] <a href="http://e.lanbook.com/books/element">http://e.lanbook.com/books/element</a> .	34	30
3.	<b>Артрология и синдесмология.</b> Видовые и возрастные особенности соединения костей скелета.	<a href="http://e.lanbook.com/books/element">http://e.lanbook.com/books/element</a> .	15	12
4.	<b>Миология.</b> Видовые особенности расположения мышц по областям тела. Расположение бурс и синовиальных влагалищ.	/Климов А. Ф. М.: Лань, 2011	24	26
5.	<b>Дерматология.</b> Видовые и возрастные особенности кожи и ее производных.	Климов А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник по специальности 310800 "Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский - СПб.: Лань, 2011	10	20
6.	<b>Интегрирующие системы.</b> Нервная система. Видовые особенности строения центральной нервной системы. Проводящие пути спинного и головного мозга.	учебник по специальности 310800 "Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский - СПб.: Лань, 2011	20	20
7.	Видовые особенности топографии черепных и спинномозговых нервов.	"Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский - СПб.: Лань, 2011	5	15
8.	Видовые особенности строения вегетативной нервной системы. Фило- онтогенез.	А. Ф. Климов, А. И. Акаевский - СПб.: Лань, 2011	5	15
9.	<b>Органы чувств.</b> Видовые особенности строения органов чувств. Проводящие пути анализаторов.	Обрывков В.А. Органы дыхания животных [Электронный ресурс]: электронное	6	16
10.	<b>Ангиология.</b> Видовые особенности строения сердца, топографии кровеносных сосудов и их ветвей.	Органы дыхания животных [Электронный ресурс]: электронное	32	30
11.	Лимфатическая система. Видовые особенности топографии лимфатических узлов.	электронное	5	15

12.	Органы кроветворения и иммунной защиты. Видовые и возрастные особенности строения.	учебное пособие для студентов по специальности 111801.66 "Ветеринария" и по специальности 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b87811.pps">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b87811.pps</a> /В.А.Обрывков.Воронеж: ВГАУ, 2013	5	15
13.	<b>Эндокринная система.</b> Видовые и возрастные особенности строения и топографии желез внутренней секреции.		26	26
14.	<b>Висцеральные системы. Пищеварительный аппарат.</b> Видовые и возрастные особенности строения органов пищеварения. Возрастные особенности строения зубов.		36	46
15.	<b>Дыхательный аппарат.</b> Видовые и возрастные особенности строения и топографии органов дыхания. Мышцы гортани.		16	26
16.	<b>Мочеполовой аппарат.</b> Видовые и возрастные особенности строения и топографии органов мочевого выделения и размножения самцов и самок.		30	30
17.	<b>Особенности анатомического строения птиц.</b> Видовые особенности строения скелета и органов кожного покрова. Функциональные группы мышц, их топография. Видовые и возрастные особенности строения внутренних органов, нервной, сердечнососудистой, эндокринной систем, органов чувств.		18	4
	Всего		277	407

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусмотрено

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1	Лекция	<b>Соматические системы. Остеология.</b> Общая характеристика скелета. Кость как орган. Типы костей. Фило- и онтогенез скелета.	дискуссия
2	Лекция	Общая характеристика осевого скелета. Позвоночный столб, скелет головы.	дискуссия

3	Лекция	Общая характеристика скелета поясов и звеньев свободных конечностей.	дискуссия
4	Лекция	<b>Миология.</b> Общая характеристика строения скелетной мускулатуры. Мышца как орган. Типы мышц.	дискуссия
5	Лекция	Вспомогательные органы мышц. Фило- и онтогенез скелетной мускулатуры.	дискуссия
6	Лекция	<b>Артрология и синдесмология.</b> Общая характеристика соединения костей скелета. Строение суставов.	дискуссия
7	Лекция	<b>Дерматология.</b> Общая характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожи и органов кожного покрова.	дискуссия
8	Лекция	<b>Интегрирующие системы.</b> <b>Нервная система.</b> Общая морфофункциональная характеристика нервной системы: центральная и периферическая нервная системы.	дискуссия
9	Лекция	Общая характеристика спинного и головного мозга. Оболочки и сосуды спинного и головного мозга.	дискуссия
10	Лекция	Периферическая нервная система: черепные и спинномозговые нервы.	дискуссия
11	Лекция	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части.	дискуссия
12	Лекция	Фило- и онтогенез центральной и периферической нервной системы.	дискуссия
13.	Лекция	<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения органов чувств. Фило- и онтогенез органов чувств.	дискуссия
14.	Лекция	<b>Ангиология.</b> Общая характеристика сердечнососудистой системы.	дискуссия
15.	Лекция	Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.	дискуссия



16	Лекция	Основные артериальные и венозные магистрали.	дискуссия
17	Лекция	Фило- и онтогенез сердечнососудистой системы.	дискуссия
18.	Лекция	<b>Лимфатическая система.</b> Общая анатомическая и функциональная характеристика лимфатической системы: лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.	дискуссия
19.	Лекция	Органы кроветворения и иммунной защиты.	дискуссия
20.	Лекция	<b>Эндокринная система.</b> Общая характеристика желез внутренней секреции домашних животных. Фило- и онтогенез желез внутренней секреции.	дискуссия
21.	Лекция	<b>Пищеварительный аппарат.</b> Общая характеристика пищеварительного аппарата домашних животных. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Особенности строения ротоглотки.	дискуссия
22.	Лекция	<b>Мочеполовой аппарат.</b> Общая характеристика строения органов мочеполового аппарата. Фило- и онтогенез органов мочеполового аппарата.	дискуссия
23.	Лекция	Особенности строения и расположения органов мочевыделения.	дискуссия
24.	Лекция	Особенности строения и расположения органов размножения самцов и самок млекопитающих.	дискуссия

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе ФОСа.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 6.1. Рекомендуемая литература.

#### 6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Климов А. Ф.	Климов А. Ф. Анатомия домашних животных [электронный ресурс] <a href="http://e.lanbook.com/books/element">http://e.lanbook.com/books/element</a> .	МСХ РФ	М: Лань	2011	-
2.	Климов А. Ф.	Климов А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник по специальности 310800 - "Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский - СПб.: Лань, 2011 - 1039 с.	МСХ РФ	СПб.: Лань	2011	51
3.	Обрывков В.А.	Органы дыхания животных [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие для студентов по специальности 111801.66 "Ветеринария" и по специальности 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b87811.pps">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b87811.pps</a>		Воронеж: ВГАУ	2013	
4.	Шевченко Н.А.	Скелет головы домашних животных: учебное пособие [для студентов, обучающихся по специальности "Ветеринария"]		Воронеж: ВГАУ	2012	184
	Шевченко Н.А.	Скелет грудных и тазовых конечностей домашних животных: учебное пособие [для аудиторной и самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности "Ветеринария" и направлению "Ветеринарно-санитарная экспертиза"]		Воронеж: ВГАУ	2013	171
	Шевченко Н.А.	Строение центральной нервной системы домашних животных: учебное пособие		Воронеж: ВГАУ	2012	197

### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Акаевский А.И.	Анатомия домашних животных: [учебное пособие] / А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев; под ред. С.Б. Селезнева	М.: Аквариум	2009
2.	Козлов А.Б.	Анатомия мелких позвоночных животных: учебное пособие по курсу анатомии мелких домашних и экзотических животных / Ивановская государственная сельскохозяйственная академия; [сост.: А.Б. Козлов, Е.А. Исаенков, М.В. Волкова, Г.С. Тимофеева]	Иваново: ИГСХА	2010
3.	Зеленевский Н. В.	Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria [электронный ресурс]	М.: Лань	2013
4.	Курдюков А.А. , О.Б. Павленко, Алтухов Б.Н.	Половые органы домашних животных: учебное пособие [для студентов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 (111801.65) "Ветеринария", направлению 36.03.01 (111900.62) "Ветеринарно-санитарная экспертиза" и 36.03.02 (111100.62 "Зоотехния"	Воронеж: ВГАУ	2014
5.	Маккракен Томас О.	Атлас анатомии мелких домашних животных	М.: Аквариум-Принт	2009
6.	Шевченко Н.А., Гладков Б. А.	Методические указания для лабораторных занятий по анатомии по теме: "Особенности анатомического строения органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения домашних птиц"	Воронеж: ВГАУ	2005
7.	Шевченко Н.А., Барвенко А.Д.	Мышцы туловища, головы, грудной и тазовой конечностей домашних животных: методические указания для лабораторных занятий студентов 1 курса факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства и товароведения	Воронеж: ВГАУ	2007
8.	Осипов И.П.	Атлас анатомии домашних животных: [учебное издание]	М.: Аквариум-Принт	2009
9.	Шевченко Н.А., Барвенко А.Д.	Строение органов пищеварения домашних животных: Метод. указания	Воронеж: ВГАУ	2006

10.	Ветеринария	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014 [ЭИ] <URL: <a href="http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10616">http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10616</a> >.	М-во сел. хоз-ва РФ - Москва	
11.	Ветеринария сельскохозяйственных животных	Ветеринария сельскохозяйственных животных: ежемесячный научно-практический журнал / ред.-сост. Л. Г. Демидчик - М.: ГИПП, 2008-№1: №1	М.: ГИПП	2008
12.	Морфология	Морфология [Электронный ресурс]: архив анатомии, гистологии и эмбриологии: научно-теоретический медицинский журнал - Санкт-Петербург: Эскулап, 2012-2014 [ЭИ] <URL: <a href="http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8879">http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8879</a> >.	Санкт-Петербург: Эскулап	2012-2014
13.	Морфология	Морфология: архив анатомии, гистологии и эмбриологии: научно-теоретический медицинский журнал / Российская Академия Медицинских наук, Международная ассоциация морфологов - Санкт-Петербург: Эскулап, 2001	Санкт-Петербург: Эскулап	2001

### 6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Шевченко Н.А., Гладков Б. А.	Методические указания для лабораторных занятий по анатомии по теме: "Особенности анатомического строения органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения домашних птиц"	Воронеж: ВГАУ	2005
2.	Шевченко Н.А., Барвенко А.Д.	Мышцы туловища, головы, грудной и тазовой конечностей домашних животных: методические указания для лабораторных занятий студентов 1 курса факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства и товароведения «Ветеринария»	Воронеж: ВГАУ	2007
3.	Шевченко Н.А., Барвенко А.Д.	Строение органов пищеварения домашних животных: Метод. указания	Воронеж: ВГАУ	2006

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

Значительная часть учебной, учебно-методической и др. видов литературы представлена в электронном формате, входит в состав электронно-библиотечных систем: «Znanium com.», «ЮРАЙТ», ELIBRARY.RU, SCIENCE ONLINE-SCIENCE NOW других электронных ресурсов, ссылки на которые доступны с сайта Библиотеки:

1. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
2. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
3. [www.prospektnauki.ru](http://www.prospektnauki.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
4. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <https://нэб.пф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

## 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лабораторные занятия	MediaPlayer Classic (free) Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std  AST	+	-	+
		«Anatomia Canina 3-D/ V.1.4»	+	+	+
2	Лекции	MediaPlayer Classic (free) Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std  AST	+	-	+
		«Anatomia Canina 3-D/ V.1.4»	+	+	+

Используются профессиональные базы данных:

1.Statistica. CD-KEY VANZUVNMMU7BVJWU3U8KQ.

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№ п.п	вид	Вид и наименование пособия
1.	Учебное пособие	Органы дыхания

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

1. **Соматические системы. Остеология** - лекция.
2. **Миология** – лекция.
3. **Нервная система** – лекция.
4. Общая характеристика сердечнососудистой системы – лекция.
5. **Пищеварительный аппарат** – лекция.
6. Видовые и возрастные особенности строения и топографии органов мочевого выделения и размножения самцов и самок – лекция.





## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебная аудитория №3 (лабораторные занятия)	8 столов, 16 стульев, преподавательский стол и стул, доска, стенды и таблицы с материалами по различным тематикам дисциплин, реализуемых для 36.05.01 специальности «Ветеринария», 36.03.01 направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и 36.03.02 направление подготовки «Зоотехния»
	Учебная аудитория №2 (лабораторные занятия)	8 столов, 16 стульев, преподавательский стол и стул, доска, стенды и таблицы с материалами по различным тематикам дисциплин, реализуемых для специальности 36.05.01 «Ветеринария», направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».
	Учебная аудитория №8 (лекции)	35 столов, 70_стульев, преподавательский стол и стул, трибуна, доска, экран для мультимедийного проектора.
2	Учебная аудитория №5Г (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа)	12 столов, 24 стульев, преподавательский стол и стул, доска, телевизор.
3	Музей анатомии животных – учебная	35 столов, 70 стульев, преподавательский стол и стул, экран для мультимедийного проектора, презентационное

	<p>аудитория № 1 <b>(интернет)</b> (лабораторные занятия, самостоятельная работа)</p>	<p>оборудование с доступом к сети интернет, сухие и влажные экспозиционные анатомические препараты, муляжи для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».</p>
4	<p>Учебные аудитории №№16,18, читальный зал библиотеки <b>(интернет)</b> (лабораторные занятия, самостоятельная работа)</p>	<p>компьютерные классы</p>
5	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования аудитория № 5д (зоотомикум)</p>	<p>2 шкафа для хранения методических указаний, курсовых и контрольных работ, 1 шкаф для хранения гистологических препаратов, 1 сейф, 5 столов, 3 стула, оборудование для презентаций (проектор мультимедиа), компьютер, принтер, сканер, микроскопы, микротом.</p>

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Ветеринарное акушерство и гинекология	Акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных	Согласовано	 Лободин К.А.
Внутренние незаразные болезни	Терапии и фармакологии	Согласовано	 Саврасов Д.А.
Патологическая анатомия животных	Ветеринарно-санитарной экспертизы	Согласовано	 Паршин П.А.
Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза	Ветеринарно-санитарной экспертизы	Согласовано	 Паршин П.А.





