

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 Анатомия животных

Направление подготовки: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Анатомия животных» являются:

- углубленно ознакомить студентов со строением организма животных и дать фундаментальное биологическое образование;
- осветить вопросы, касающиеся видовой, функциональной, эволюционной и клинической анатомии, а также создать концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков творческой ветеринарно-санитарной работы;
- ознакомить студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем ветеринарно-санитарной экспертизы и животноводства в целом, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия животных» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-5	Латинский язык
ПК-1	Программа среднего (полного) общего образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОК-5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-1	Ветеринарно-санитарная экспертиза Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии Ветеринарно-санитарный контроль на продовольственных рынках Производственная (преддипломная) практика

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального взаимодействия	Этап 1: закономерности строения организма млекопитающих и птиц; Этап 2: строение, структуру тканей и органов на макро- и микроскопическом уровне в норме	Этап 1: обращаться с анатомическими инструментами; Этап 2: ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных	Этап 1: проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы. Этап 2: определять видовую принадлежность органов.
ПК-1 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непереработанного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения	Этап 1: общие анатомические характеристики с учетом видовых и возрастных особенностей животных Этап 2: видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных	Этап 1: определять видовую принадлежность по анатомическим признакам Этап 2: проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним	Этап 1: проводить анатомическое вскрытие; Этап 2: владеть современными информационными и инновационными технологиями для изучения видовых, половых, возрастных и породных особенностей.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Анатомия животных» составляет 7 зачетных единиц (252 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1		Семестр №2	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	12	-	6	-	6	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	18	-	10	-	8	-
3	Практические занятия (ПЗ)	2	-	-	-	2	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	10	-	-	-	10
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	184	-	98	-	86
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	20	-	10	-	10
11	Промежуточная аттестация	6	-	2	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	-	-	зачет		экзамен	
13	Всего	38	214	18	108	20	106

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Анатомия как наука. Понятие о норме. Развитие, основные системы, целостность организма. Опорно-двигательный аппарат. Остеология.	1	2	4	-	-	-	x	-	36	4	x	ОК-5 ПК-1
1.1.	Тема 1 Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.	1	2	2	-	-	-	x	-	6	2	x	ОК-5 ПК-1
1.2.	Тема 2 Скелет головы: строение лицевого отдела.	1	-	2	-	-	-	x	-	6	2	x	ОК-5 ПК-1
1.3	Тема 3 Скелет головы: строение мозгового отдела.	1	-	-	-	-	-	x	-	8		x	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.4	Тема 4 Скелет грудной конечности.	1	-	-	-	-	-	x	-	8	-	x	ОК-5 ПК-1
1.5	Тема 5 Скелет тазовой конечности.	1	-	-	-	-	-	x	-	8	-	x	ОК-5 ПК-1
2.	Раздел 2 Артрология Синдесмология	1	2	2	-	-	-	x	-	20	2	x	ОК-5 ПК-1
2.1.	Тема 6 Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей головы и туловища.	1	2	2	-	-	-	x	-	10	2	x	ОК-5 ПК-1
2.2.	Тема 7 Соединение костей грудной конечности. Соединение тазового пояса и его конечностей.	1	-	-	-	-	-	x	-	10	-	x	ОК-5 ПК-1
3.	Раздел 3 Миология	1	2	2	-	-	-	x	-	34	2	x	ОК-5 ПК-1
3.1.	Тема 8 Фасции, мышцы плечевого пояса. Миология. Общая характеристика, химический состав и физические свойства	1	-	-	-	-	-	x	-	8	-	x	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	мышц. Строение мышцы – как органа, классификация мышц.												
3.2.	Тема 9 Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.	1	-	2	-	-	-	x	-	6	2	x	ОК-5 ПК-1
3.3	Тема 10 Мышцы головы. Происхождение мышц головы. Филогенез и онтогенез мышц головы. Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы. Деление мышц головы на группы.	1	2	-	-	-	-	-	-	6	-	-	ОК-5 ПК-1
3.4	Тема 11 Мышцы грудной клетки и брюшной стенки.	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	ОК-5 ПК-1
3.5	Тема 12 Мышцы грудной и тазовой конечности.	1		-	-	-	-	-	-	8	-	-	ОК-5 ПК-1
4.	Раздел 4 Дерматология	1	-	2	-	-	-	x	-	8	2	x	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальны е домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.1.	Тема 13 Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.	1	-	2	-	-	-	х	-	8	2	х	ОК-5 ПК-1
5.	Контактная работа	-	6	10	-	-	-	х	-	-	-	-	х
6.	Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-	х	-	98	10	-	х
7.	Объем дисциплины в семестре	-	6	10	-	-	-	х	-	98	10	-	х
8.	Раздел 5 Спланхнология Аппарат пищеварения Аппарат дыхания	2	4	2	-	-	-	х	4	21	2	х	ОК-5 ПК-1
8.1.	Тема 14 Полости тела. Общие закономерности строения внутренних органов. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Общая характеристика и строение ротоглотки	2	2	2	-	-	-	х	-	-	2	х	ОК-5 ПК-1
8.2	Тема 15 Строение, топография пищевода, однокамерного желудка, типы желудков.	2	-	-	-	-	-	х	2	3	-	х	ОК-5 ПК-1
8.3	Тема 16 Особенности строения	2	-	-	-	-	-	х	-	3	-	х	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	многокамерного желудка жвачных.												
8.4	Тема 17 Тонкий отдел кишечника: топография, особенности строения у животных.	2	-	-		-	-	x	-	3	-	x	ОК-5 ПК-1
8.5	Тема 18 Топография, строение печени и поджелудочной железы.	2	-	-	-	-	-	x	2	3	-	x	ОК-5 ПК-1
8.6	Тема 19 Особенности строения толстого отдела пищеварительной системы.	2	-	-	-	-	-	x	-	3	-	x	ОК-5 ПК-1
8.7	Тема 20 Аппарат дыхания. Общая характеристика дыхательной системы. Фило- и онтогенез органов дыхания. Строение, топография, верхних дыхательных путей: нос и носовая полость, околоносовые пазухи. Строение гортани, трахеи, легких.	2	2	-	-	-	-	x	-	6	-	x	ОК-5 ПК-1
9.	Раздел 6 Мочеполовая система	2	-	2	-	-	-	x	2	16	2	x	ОК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ПК-1
9.1.	Тема 21 Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.	2	-	2	-	-	-	х	-	4	2	х	ОК-5 ПК-1
9.2.	Тема 22 Фило- и онтогенез органов размножения. Половые органы самцов: семенник, придаток семенника, семяпровод, семенной канатик строение, топография.	2	-	-	-	-	-	х	2	2	-	х	ОК-5 ПК-1
9.4	Тема 23 Строение половых органов самцов: мошонки и оболочки семенника, придаточных половых желез, полового члена или уда.	2	-	-	-	-	-	х	-	2	-	х	ОК-5 ПК-1
9.5.	Тема 24 Строение, топография половых органов самок: яичника,	2	-	-	-	-	-	х	-	8	-	х	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	яйцевода, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов.												
10.	Раздел 7 Ангиология Сердечно-сосудистая система Железы внутренней секреции	2	2	2	-	-	-	x	4	27	2	x	ОК-5 ПК-1
10.1.	Тема 25 Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	2	-	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ОК-5 ПК-1
10.2	Тема 26 Деление грудной, брюшной аорты и плечеголового ствола.	2	-	2	-	-	-	x	2	-	2	x	ОК-5 ПК-1
10.3.	Тема 27 Ангиология, сердце, артерии, вены, микроциркуляторное русло.	2	2	-	-	-	-	x	2	-	-	x	ОК-5 ПК-1
10.4	Тема 28 Артерии шеи, головы и грудной конечности	2	-	-	-	-	-	x	-	5	-	x	ОК-5 ПК-1
10.5	Тема 29 Артерии таза и тазовой	2	-	-	-	-	-	x	-	5	-	x	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	конечности.												
10.6	Тема 30 Органы гемоцитопозеза и внутренней секреции.	2	-	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ОК-5 ПК-1
10.7	Тема 31 Краниальная и каудальная системы полых вен.	2	-	-	-	-	-	x	-	4	-	x	ОК-5 ПК-1
10.8	Тема 32 Лимфатическая система, фило- и онтогенез, лимфатические узлы домашних млекопитающих и их видовые особенности. Лимфатические узлы области головы, шеи, грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.	2	-	-	-	-	-	x	-	3	-	x	ОК-5 ПК-1
10.9	Тема 33 Лимфатические узлы органов брюшной полости, таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2	-	-	-	-	-	x	-	2	-	x	
11.	Раздел 8 Нервная система Органы чувств Особенности	2	-	2	2	-	-	x	-	22	4	x	ОК-5 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	анатомии домашних птиц												
11.1	Тема 34 Центральная нервная система. Фило- и онтогенез, топография, строение спинного и головного мозга.	2	-	2	-	-	-	х	-	3	2	х	ОК-5 ПК-1
11.2	Тема 35 Периферический отдел нервной системы: спинномозговые нервы, черепные или головные нервы, их сплетения и области иннервации.	2	-	-	-	-	-	х	-	5	-	х	ОК-5 ПК-1
11.3	Тема 36 Вегетативная, или автономная нервная система и ее нервные образования. Симпатическая и парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.	2	-	-	-	-	-	х	-	5	-	х	ОК-5 ПК-1
11.4	Тема 37 Зрительный анализатор.	2	-	-	-	-	-	х	-	3	-	х	ОК-5 ПК-1
11.5	Тема 38	2	-	-	-	-	-	х	-	3	-	х	ОК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальны е домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Статоакустический анализатор.												ПК-1
11.6	Тема 39 Особенности анатомии домашних птиц.	2	-	-	2	-	-	х	-	3	2	х	ОК-5 ПК-1
12.	Контактная работа	2	6	8	-	-	-	х	-	-	-	х	х
12.	Самостоятельная работа	2	-	-	-	-	-	х	-	86	10	х	х
14.	Объем дисциплины в семестре	2	6	8	-	-	-	х	10	86	10	х	х
15.	Всего по дисциплине	х	12	18	2	-	-	х	10	184	20	х	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.	2
Л-2	Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей головы и туловища.	2
Л-3	Мышцы головы. Происхождение мышц головы. Филогенез и онтогенез мышц головы. Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы. Деление мышц головы на группы.	2
Л-4	Полости тела. Общие закономерности строения внутренних органов. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Общая характеристика и строение	2
Л-5	Аппарат дыхания. Общая характеристика дыхательной системы. Фило- и онтогенез органов дыхания. Строение, топография, верхних дыхательных путей: нос и носовая полость, околоносовые пазухи. Строение гортани, трахеи, легких.	2
Л-6	Ангиология, сердце, артерии, вены, микроциркуляторное русло.	2
Итого по дисциплине		∑12

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.	2
ЛР-2	Скелет головы: строение лицевого отдела	2
ЛР-3	Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей головы и туловища.	2
ЛР-4	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.	2
ЛР-5	Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.	2
ЛР-6	Полости тела. Общие закономерности строения внутренних органов. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Общая	2

	характеристика и строение ротоглотки	
ЛР-7	Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.	2
ЛР-8	Деление грудной, брюшной аорты и плечеголового ствола.	2
ЛР-9	Центральная нервная система. Фило- и онтогенез, топография, строение спинного и головного мозга.	2
Итого по дисциплине		Σ18

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Особенности анатомии домашних птиц	2
Итого по дисциплине		Σ2

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрено РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрено РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрено РПД)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрено РПД)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Анатомический состав и развитие мочеполовой системы.
2. Анатомический состав лимфатической системы.
3. Анатомический состав системы пищеварения, ее деление на отделы, их значение.
4. Аппарат пищеварения птиц.
5. Возрастные особенности мышц и влияние на их рост внутренних и внешних факторов.
6. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, бурсы, сухожильные влагалища и их строение.
7. Глаз птиц. Статоакустический анализатор птиц. Дыхательная система птиц.
8. Грудная и брюшная аорта её ветви.
9. Деление каудальной полой вены.
10. Деление краниальной полой вены.
11. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
12. Дуга аорты и ее ветви.
13. Дуга аорты и ее ветви.
14. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.
15. Значение системы органов крово-лимфообращения, ее подразделения и развитие.
16. Классификация и строение однокамерных желудков.
17. Классификация мышц по происхождению.
18. Клеточный состав и слои коры мозжечка.
19. Кость как орган.
20. Краткая история развития анатомии (выдающиеся морфологи России).
21. Кровообращение у плода.
22. Морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки.
23. Морфофункциональная характеристика и топография толстого отдела кишечника.
24. Морфофункциональная характеристика и топография тонкого отдела кишечника.
25. Морфофункциональные особенности строения молочной железы (множественного вымени) свиньи. Строение вымени крупного рогатого скота.

26. Морфофункциональные особенности строения молочной железы. Строение вымени кобылы.
27. Мочевыводящие органы: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
28. Мочеполовая система птиц. Органы кроволимфообращения.
29. Наружное ухо и вспомогательные компоненты. Внутреннее ухо.
30. Непрерывное соединение костей.
31. Оболочки и сосуды центральной нервной системы.
32. Общая характеристика и развитие системы органов мочеотделения.
33. Общая характеристика мышц и их действие, строение мышцы как органа.
34. Общая характеристика частей и областей тела животного, понятие об органах, аппаратах, системах органов и организме.
35. Общие закономерности развития скелета.
36. Объекты и методы исследования в анатомии, краткие сведения о тканях, органах, системах.
37. Органы внутренней секреции, их значение, классификация и строение.
38. Органы кроветворения, их строение и значение.
39. Парасимпатическая и симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.
40. Печень, строение, функции и топография, видовые особенности.
41. Плечевое сплетение.
42. Плечевоголовный ствол.
43. Поджелудочная железа, строение, функции и топография, видовые особенности.
44. Понятие о анатомии, ее место среди биологических наук.
45. Понятие о внутренностях, полостях тела и их производных (брыжейка, сальники, связки).
46. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях.
47. Понятие о филогенезе и его основные закономерности.
48. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.
49. Преобразование костного остова тела в филогенезе и онтогенезе.
50. Проводящая система сердца.
51. Развитие и общие закономерности строения кроветворных органов.
52. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самок.
53. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самцов.
54. Развитие и строение влагалища, мочеполового преддверия, наружных половых органов.
55. Развитие и строение глазного яблока и оболочки глаза.
56. Развитие и строение кровеносной и лимфатической системы.
57. Развитие и строение почек (нефрон, зоны почек).
58. Развитие и строение яичника, яйцеводов и матки.
59. Сведения о развитии кожного покрова и его производных.
60. Строение семенника, придатка семенника, семенного канатика, семяпровода, мочеполового канала, полового члена, препуция.
61. Сердце, круги кровообращения.
62. Соединение костей грудной конечности.
63. Соединения костей скелета головы.
64. Соединения костей тазовой конечности.
65. Соединения костей скелета головы, тип, строение височно-нижнечелюстного, атлантозатылочного и атлантоосевого суставов.
66. Строение и видовые особенности молочной железы.
67. Строение и механизм копыта лошади. Строение копытцев рогатого скота и свиней.
68. Строение и функция красного костного мозга.
69. Строение кожи и факторы, влияющие на нее.
70. Строение кожи.

71. Строение копыта и рога.
72. Строение кости как органа.
73. Строение костного сегмента туловища, редукция сегментов.
74. Строение многокамерного желудка жвачных, значение его отделов, пищеводный желоб.
75. Строение мозгового и лицевого отделов черепа.
76. Строение мочевого пузыря.
77. Строение периферических нервов (спинномозговых).
78. Строение пищевода и его видовые отличия.
79. Строение придаточных половых желез.
80. Строение сальных и потовых желез у крупного рогатого скота, лошади, овцы и свиньи.
81. Строение сетчатки глаза ее клеточный состав и слои.
82. Строение стенок сердца (эпикард, миокард, эндокард).
83. Строение сустава.
84. Строение шейного, грудного отдела позвоночного столба, ребер и грудины и их видовые особенности.
85. Строение языка. Вкусовые сосочки языка и вкусовые луковицы.
86. Строение яичника, яйцевода.
87. Строение, топография и функция гортани и ее связь с другими органами. Трахея (строение и значение).
88. Строение, топография спинного мозга.
89. Строение, функции гипофиза и эпифиза.
90. Строение, функции тимуса.
91. Строение, функции щитовидной железы и надпочечников.
92. Строение, функция носа и носовой полости. Топография и функция околоносовых пазух.
93. Тип, строение тазобедренного и коленного суставов, мышцы, действующие на них.
94. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
95. Типы почек, их строение.
96. Типы строения внутренних органов (трубкообразных и компактных).
97. Физические свойства и химический состав мышц, факторы, влияющие на развитие, форму, строение мышц.
98. Фило-, онтогенез и строение грудных конечностей.
99. Фило-, онтогенез и строение тазовых конечностей.
100. Филогенез и онтогенез мышц.
101. Функция, топография и строение слепой и ободочной кишки лошади.
102. Характеристика мышц головы и туловища.
103. Характеристика мышц грудной и тазовой конечности.
104. Характеристика системы органов дыхания и ее развитие.
105. Эпителиальные ткани, их морфологические признаки и классификация.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных,	Кость как орган химический состав и физические свойства костей. Строение костей и	6

	поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.	особенности их внутренней архитектоники. Классификация костей.	
2.	Скелет головы: строение лицевого отдела	Филогенез и онтогенез скелета головы Кости лицевого отдела головы, или кости лица. Околоносовые пазухи и каналы черепа.	6
3.	Скелет головы: строение мозгового отдела	Кости мозгового отдела головы, или кости черепа.	8
4.	Скелет грудной конечности	Общая характеристика периферического скелета конечностей. Филогенез и онтогенез конечностей позвоночных. Кости грудной конечности: скелет поясов грудных конечностей, скелет плеча, предплечья. передней лапы или кисти. Видовые особенности скелета костей грудной конечности.	8
5.	Скелет тазовой конечности	Кости тазовой конечности: скелет поясов тазовых конечностей, скелет бедра, голени, задней лапы или стопы. Видовые особенности скелета костей тазовой конечности.	8
6.	Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей головы и туловища.	Фило- и онтогенез соединения костей. Соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом. Соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.	10
7.	Соединение костей грудной конечности. Соединение тазового пояса и его конечностей.	1. Соединения костей грудной конечности. Соединения костей предплечья, кисти. Связки копытных хрящей лошади. 2. Соединения костей тазовой конечности. Соединения костей таза между собой, соединение тазовой кости с крестцом, тазобедренный и коленный	10

		сустав, соединения костей голени между собой, соединения костей стопы.	
8.	Фасции, мышцы плечевого пояса. Миология. Общая характеристика, химический состав и физические свойства мышц. Строение мышцы – как органа, классификация мышц.	Филогенез функции движения. Мышца как орган. Классификация скелетных мышц. Вспомогательные органы мышц. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.	8
9.	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.	6
10.	Мышцы головы. Происхождение мышц головы. Филогенез и онтогенез мышц головы. Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы. Деление мышц головы на группы.	Мимические мышцы головы. Жевательные мышцы головы. Мышцы подъязычного аппарата.	6
11.	Мышцы грудной клетки и брюшной стенки	Мышцы вдохатели и выдыхатели, диафрагма. Мышцы брюшной стенки.	6
12.	Мышцы грудной и тазовой конечности	1. Мышцы грудной конечности: мышцы плечевого сустава, локтевого сустава, запястного сустава, суставов пальцев, короткие мышцы пальцев. 2. Мышцы тазовой конечности: мышцы тазобедренного сустава, коленного сустава, заплюсневого сустава, суставов пальцев.	8
13.	Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.	Видовые и возрастные особенности строения кожи и ее производных. Мякиши. Роговые образования кожи. Рога жвачных.	8
14.	Строение, топография пищевода, однокамерного желудка, типы желудков.	Пищеводный желоб и его значение. Однокамерный желудок свиньи и лошади.	3
15.	Особенности строения многокамерного желудка	Строение и топография пищевода, рубца, сетки,	3

	жвачных	книжки и сычуга. Возрастные особенности желудка жвачных.	
16.	Тонкий отдел кишечника: топография, особенности строения у животных	Строение тонкой кишки: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная кишка, видовые особенности строения.	3
17.	Топография, строение печени и поджелудочной железы.	Застенные железы: печень и поджелудочная железа топография, строение и видовые особенности.	3
18.	Особенности строения толстого отдела пищеварительной системы.	Строение толстой кишки: слепая, ободочная и прямая, строение и видовые особенности.	3
19.	Аппарат дыхания. Общая характеристика дыхательной системы. Фило- и онтогенез органов дыхания. Строение, топография, верхних дыхательных путей: нос и носовая полость, околоносовые пазухи. Строение гортани, трахеи, легких.	Общая характеристика аппарата дыхания. Фило- и онтогенез аппарата дыхания. Видовые особенности строения носа, околоносовых пазух, гортани, трахеи, легких.	6
20.	Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.	Общая характеристика мочеполового аппарата. Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Видовые особенности строения почек и мочевого пузыря животных. Строение мочеиспускательного канала (уретры).	4
21.	Фило- и онтогенез органов размножения. Половые органы самцов: семенник, придаток семенника, семяпровод, семенной канатик строение, топография.	Фило- и онтогенез органов размножения. Топография органов размножения самцов. Строение половых органов самцов: семенника, придатка семенника, семяпровода, или семявыносящего протока, семенного канатика,	2
22.	Строение половых органов самцов: мошонки и оболочки семенника, придаточных половых желез, полового члена или уда.	Строение мошонки и оболочек семенника. Строение придаточных половых желез: пузырьковидной,	2

		предстательной, луковичной или бульбоуретральной, видовые особенности . Строение полового члена, или уда, видовые особенности	
23.	Строение, топография половых органов самок: яичника, яйцевода, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов.	Строение половых органов самок: яичника, матки, влагалища, преддверия и наружных половых органов, видовые особенности.	8
24.	Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	Фило- и онтогенез сердца. Сосуды и нервы сердца. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло. Сердце – топография, видовые и возрастные особенности	4
25.	Артерии шеи, головы и грудной конечности	Видовые особенности хода и ветвления артерий головы, шеи и грудной конечности	5
26.	Артерии таза и тазовой конечности.	Артерии стенок и органов тазовой полости. Артерии тазовой конечности.	5
27.	Органы гемоцитопоза и внутренней секреции.	Строение органов кроветворения и иммунной защиты организма . Общие принципы построения желез внутренней секреции. Строение щитовидной железы, околотитовидных желез, тимуса, гипофиза, эпифиза, надпочечника, панкреатических островков, или инсулярной части поджелудочной железы. Эндокринные структуры половых желез.	4
28.	Краниальная и каудальная системы полых вен.	Вены большого круга кровообращения, вены шеи, головы, грудной конечности. Задняя полая вена. Вены органов брюшной и тазовой	4

		полости. Вены тазовой конечности.	
29.	Лимфатическая система, филогенез, лимфатические узлы домашних млекопитающих и их видовые особенности. Лимфатические узлы области головы, шеи, грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.	Лимфатические узлы области головы, шеи. Лимфатические узлы грудной конечности, грудной стенки и органов грудной полости.	3
30.	Лимфатические узлы органов брюшной полости, таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	Лимфатические узлы органов брюшной полости, таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
31.	Центральная нервная система. Филогенез и онтогенез, топография, строение головного и спинного мозга.	Общие принципы построения нервной системы. Филогенез и онтогенез центральной нервной системы. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Центральные проводящие пути нервной системы. Сегментный аппарат спинного мозга.	3
32.	Периферический отдел нервной системы: спинномозговые нервы, черепные или головные нервы, их сплетения и области иннервации.	Строение периферического нерва. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные, поясничные, крестцовые и хвостовые нервы. Черепные нервы.	5
33.	Вегетативная, или автономная нервная система и ее нервные образования. Симпатическая и парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.	Развитие вегетативного отдела нервной системы. Состав вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.	5
34.	Зрительный анализатор	Зрительный анализатор: глазное яблоко (оболочки глазного яблока, светопреломляющие среды,	3

		сосуды), защитные и вспомогательные органы глаза (верхнее и нижнее веко, третье веко, слезный аппарат, периорбита, глазные мышцы). Проводящие пути, подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.	
35.	Статоакустический анализатор	Строение преддверноулиткового органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Проводящие пути, подкорковые и корковые центры статоакустического и вестибулярного анализаторов.	3
36.	Особенности анатомии домашних птиц	Скелет туловища, головы (лицевой отдел черепа), тазового пояса, свободной грудной и тазовой конечности. Скелетная мускулатура: кожные и челюстные мышцы, мышцы грудной клетки, брюшные мышцы, мышцы тазовых конечностей. Кожный покров.	3
Итого по дисциплине			Σ184

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Анатомия животных [Текст] : учебное пособие : в 2 т. / Ю. Ф. Юдичев. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2013. Т. 1 : Введение в анатомию. Osteология. Артрология. Миология. Общий покров / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярев, Г. А. Хонин ; [под ред. В. В. Дегтярева]. - 2013. - 298 с.

2. Анатомия и физиология животных [Текст] : учебник / Н. В. Зеленевский, А. П. Васильев, Л. К. Логинова. - Москва : Издательский центр Академия, 2005. - 464 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/567>.

2. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52008>. 1997. – 344 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

1. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (венозные сосуды и лимфатическая система) : учебное пособие / В.В. Дегтярев. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1997. – 44 с.
2. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (мышцы): учебное пособие / В.В. Дегтярев, Л.Д. Верхошенцева, С.Т. Ильгеев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1997. – 56 с.
3. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (нервная система): учебное пособие / В.В. Дегтярев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 1996. – 52 с.

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office.
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun).

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.elibrary.ru

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Основные закономерности развития и строения осевого скелета. Осевой скелет: строение и видовые особенности шейных, грудных,	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	JoliTest (JTRun, JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования

	поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков, грудной клетки.			знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Скелет головы: строение лицевого отдела	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	
ЛР-3	Типы соединения костей. Строение сустава. Онто-филогенез сустава. Соединение костей головы и туловища.	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	
ЛР-4	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	
ЛР-5	Кожа и ее производные. Волосы, потовые и сальные железы. Молочные железы.	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	
ЛР-6	Полости тела. Общие закономерности строения внутренних органов. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез органов пищеварения. Общая характеристика и строение ротоглотки	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	
ЛР-7	Фило- и онтогенез органов мочеотделения. Топография, строение, типы почек. Строение и топография	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	

	мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.			
ЛР-8	Деление грудной, брюшной аорты и плечевого ствола.	Учебная аудитория	Демонстрационные материалы.	

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный или переносной мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения). Набор демонстрационного оборудования. Ванна акриловая. Баки. Весы торсионные. Весы ВЛКТ-500. Дистиллятор Д-4. Котёл. Макеты. Скальпели. Пинцеты анатомические. Пинцеты хирургические. Ножницы. Нож ампутационный большого размера и малого размера. Пила листовая. Пила дуговая. Демонстрационные материалы. Стеллаж для костей. Камера холодильная сборная, замкового типа. Холодильник Орск.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Разработал: О.А. Матвеев