

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б3.Б.2 Морфология животных**

**Направление подготовки: 111100 – Зоотехния**

**Профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Нормативный срок обучения: 5 лет**

**Форма обучения: заочная полная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – освоить строение организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Морфология животных» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин. На основе общебиологических знаний морфофункциональной организации организма животных, умения проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, студенты должны компетентно формулировать выводы и переносить морфологические знания на живой объект. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Морфология животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Биология	Программа общего среднего образования	<b>Знать:</b> -морфологию животных и птиц -основы цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии <b>Уметь:</b> - продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между ее составляющими <b>Владеть:</b> - логично и последовательно обосновывать принятие технологических решений на основе полученных знаний

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Модуль
Физиология животных	Введение. Физиология возбудимых тканей Введение Физиология возбудимых тканей Физиология мышц Физиология нервной системы Физиология общей ЦНС Физиология частной ЦНС Физиология эндокринной системы Физиология желез внутренней секреции. Регуляция деятельности желез внутренней секреции Физиология кровообращения и лимфообращения Физиология кровообращения Регуляция кровообращения Физиология сосудистого русла Физиология лимфообразования и лимфообращения Физиология системы крови. Физиология системы дыхания

	<p>           Физиология системы крови. Физиология красной крови            Физиология белой крови            Биологические реакции крови            Физиология системы дыхания.            Физиология выделения. Физиология обмена веществ и энергии.            Терморегуляция            Физиология выделения            Физиология обмена веществ и энергии            Энергетический баланс организма. Основной обмен            Физиология системы пищеварения            Физиология системы пищеварения. Задачи и функции. Пищеварение в полости рта            Пищеварение в желудке. Пищеварение в кишечнике            Пищеварение у жвачных животных.            Моторная функция системы пищеварения. Регуляция и методы исследования. Всасывание. Механизмы всасывания            Физиология размножения. Физиология лактации. Физиология анализаторных систем. Физиология ВНД            Физиология размножения            Физиология лактации            Физиология анализаторных систем Физиология высшей нервной деятельности.         </p>
Биология	<p>           Происхождение и начальные этапы жизни на земле            Многообразие животного мира. Основные свойства живых организмов            Возникновение жизни на Земле            Химическая организация клетки            Обмен веществ и преобразование энергии в клетке            Строение и функции клеток            Рассмотрение строения клетки            Размножение живых организмов            Индивидуальное развитие организма            Основы генетики и селекции            Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков            Закономерности изменчивости            Селекция растений, животных и микроорганизмов            Достижение основных направлений селекции            Учение об эволюции органического мира            Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора            Приспособленность организма к условиям внешней среды, как результат действия естественного отбора            Вид, его критерии и структура            Вид и его критерии            Взаимоотношения организма и среды            Макроэволюция         </p>

	Биологические последствия приобретения приспособлений Развитие жизни на Земле Приспособленность организма к среде обитания Биосфера, её структура и функции Основы экологии
--	---

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

#### **3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-12);
- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-13)
- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-14)
- способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определению оптимального решения (ПК-16)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать:*

- морфологию животных и птиц
- основы цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии

*Уметь:*

- определять видовую принадлежность по анатомическим признакам

*Владеть*

- логично и последовательно обосновывать принятие технологических решений на основе полученных знаний

#### 4. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Морфология животных» составляет 6 ЗЕ (216 час), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам			
			2 семестр		3 семестр	
			ЗЕ	час.	ЗЕ	час.
<b>Общая трудоемкость</b>	6	216	4	144	2	72
<b>Аудиторная работа (АР)</b>	0,7	24	0,4	16	3,6	8
в т.ч. лекции (Л)	0,3	10	0,1	8	0,1	2
в т.ч. в интерактивной форме	0,1	4	0,1	4	-	-
лабораторные работы (ЛР)	0,4	12	0,2	8	0,1	4
практические занятия (ПЗ)	0,1	2	-	-	0,1	2
семинары (С)	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	4,97	179	-	124	-	55
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)	-	-	-	-	-	-
рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-
эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	0,22	8	-	-	0,22	8
самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИБ)	4,75	177	3,4	124	1,47	47
подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	-	-	-	-	-
другие виды работ	-	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестации</b>	-	-	-	-	-	-
в т.ч. экзамен (Эк)	0,25	9	-	-	0,25	9
зачет (З)	0,1	4	0,1	4		
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-	-	-
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-	-	-

*\* указать дополнительные виды самостоятельной работы, предусматриваемые рабочей учебной программой дисциплины*

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Морфология животных» состоит из 8 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				<i>общая трудоемкос ть</i>	<i>аудиторная работа</i>	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	<b>самостоятел ьная работа</b>	курсовые работы (проекты)	ные домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	<b>Модуль 1</b> Морфология в системе биологических дисциплин. Основные понятия и морфологии. Остеология.	2	1	35	4	2	2			31			31	-	-	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
1.1.	<b>Модульная единица 1</b> Морфология, ее историческое развитие. Объекты и методы изучения морфологии.	2	0,1	2		2				-			-	-	-	ПК-12 ПК-13
1.2.	<b>Модульная единица 2</b> Понятие об организме, системах органов, органов, тканях и клетках. Законы построения организма.	2	0,4	16						16			16	-	-	ПК-12, ПК-13
1.3.	<b>Модульная единица 3</b> Остеология: аппарат движения, строения кости как органа, типы костей, биохимические и	2	0,27	10			2			8			8	-	-	ПК-14

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкос ть	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	ные домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	физические свойства костей.															
1.4.	<b>Модульная единица 4</b> Онто- филогенез осевого скелета туловища и конечностей, общие закономерности строения позвонков, черепа, конечностей.	2	0,25	7						7			7	-	-	ПК-16 ПК-12
2.	<b>Модуль 2</b> Синдесмология, Миология	2	1	35	4	2	2			31			31	-	-	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
2.1.	<b>Модульная единица 5</b> Синдесмология, строение сустава как органа, связки, типы соединений и суставов.	2	0,3	12			2			10			10	-	-	ПК-14, ПК-16
2.2.	<b>Модульная единица 6</b> Онто- филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям (классификация), бursy,	2	0,3	12		2				10			10	-	-	ПК-14, ПК-12

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкос ть	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	синовиальные влагалища.															
2.3.	<b>Модульная единица 7</b> Онто- филогенез мышц конечностей. Закономерности их расположения по функции на скелете конечностей и действие их на суставы.	2	0,3	11						11			11	-	-	ПК-14,
3.	<b>Модуль 3</b> Кожа. Спланхнология.	2	1	35	4	2	2			31			31	-	-	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
3.1.	<b>Модульная единица 8</b> Кожный покров и его производные.	2	0,19	7		2				5			5	-	-	ПК-16, ПК-14, ПК-12
3.2.	<b>Модульная единица 9</b> Принципы строения паренхиматозных и трубкообразных органов, серозные полости тела. Онто- филогенез ротоглотки и переднего отдела пищеварительной системы.	2	0,19	12			2			10			10	-	-	ПК-14, ПК-16,



№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкос ть	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	ные домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.3.	<b>Модульная единица 10</b> Средний, толстый отделы пищеварительной системы, их онто- филогенез.	2	-	-						-			-	-	-	ПК-14, ПК-12
3.4.	<b>Модульная единица 11</b> Аппарат дыхания.	2	0,13	10						10			10	-	-	ПК-16,
3.5.	<b>Модульная единица 12</b> Фило- и онтогенез, строение органов мочеотделения.	2	-	-						-			-	-		ПК-16, ПК-12
3.6.	<b>Модульная единица 13</b> Фило- и онтогенез органов размножения самцов и самок.	2	0,16	11						11			11	-	-	ПК-12, ПК-14,
4.	<b>Модуль 4</b> Сердечно-сосудистая система.	2	1	35	4	2	2			31			31	-	-	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
4.1.	<b>Модульная единица 14</b> Онто- и филогенез, функция, топография и строение сердца.	2	0,2	10		2				8			8	-	-	ПК-16 ПК-12

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4.2.	<b>Модульная единица 15</b> Онто-филогенез строения, закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Артерии и вены.	2	0,13	8						8			8	-	-	ПК-12, ПК-16
4.3.	<b>Модульная единица 16</b> Основные артерии туловища, головы и конечностей.	2	0,1	2			2			-			-	-	-	ПК-12
4.4.	<b>Модульная единица 17</b> Главнейшие вены. Лимфатическая система.	2	0,13	7						5			5	-	-	ПК-12, ПК-16
4.5.	<b>Модульная единица 18</b> Органы кроветворения.	2	0,13	8						5			5	-	-	ПК-12, ПК-13,
4.6.	<b>Модульная единица 19</b> Железы внутренней секреции.	2	-	-						5			5	-	-	ПК-12, ПК-13,
5.	<b>Реферат</b>	-	-	-	-	-	-	×	×	-	×	×	1-	×	×	×
6.	<b>Эссе</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	2	0,11	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
8.	<b>Всего в семестре</b>	2	4	144	16	8	8	-	-	124	-	-	124	-	-	×

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр		Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				<i>общая трудоемкость</i>	<i>аудиторная работа</i>	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	<b>самостоятел ьная работа</b>	курсовые работы (проекты)	ные домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	<b>Модуль 5</b> Общие принципы построения нервной системы. Центральная нервная система.	3	24	0,3	14	2	2			10			10			ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
1.1.	<b>Модульная единица 20</b> Развитие центральной нервной системы.	3		0,1						2,5			2,5			ПК-12
1.2.	<b>Модульная единица 21</b> Строение спинного мозга.	3		0,12			2			2,5			2,5			ПК-13
1.3.	<b>Модульная единица 22</b> Строение головного мозга.	3		0,12	7	2				2,5			2,5			ПК-12,
1.4.	<b>Модульная единица 23</b> Спинномозговые нервы.	3		0,1	2,5					2,5			2,5			ПК-16 ПК-12
2.	<b>Модуль 6</b> Развитие и характеристика периферической части нервной системы.	3					2	2		10			10			ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16

[illegible]

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Общая характеристика анализатора вкуса.			1,5						1,5			1,5			ПК-13
3.5.	<b>Модульная единица 31</b> Общая характеристика статоакустического анализатора.	3	0,04	1,5						1,5			1,5			ОК-16, ПК-13
3.6.	<b>Модульная единица 32</b> Общая характеристика осязательного анализатора.	3	0,06	2						2			2			ОК-16,
4.	<b>Модуль 8</b> Анатомические особенности домашних птиц.	3	0,47	17						17			17			ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16
4.1.	<b>Модульная единица 33</b> Кости скелета домашних птиц.	3	0,08	5						3			3			ОК-16
4.2.	<b>Модульная единица 34</b> Суставы и мышцы домашних птиц. Кожа.	3	0,08	5						3			3			ОК-16, ПК-14,
4.3.	<b>Модульная единица 35</b> Органы пищеварения и	3	0,08	5						4			4			ОК-16, ПК-14,

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкос ть	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятел ьная работа	курсовые работы (проекты)	ные домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	дыхания домашних птиц.															
4.4.	<b>Модульная единица 36</b> Органы выделения и размножения домашних птиц.	3	0,1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	ОК-16
4.5.	<b>Модульная единица 37</b> Сердечно-сосудистая система домашних птиц.	3	0,1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	ОК-16,
4.6.	<b>Модульная единица 38</b> Нервная система домашних птиц.	3	0,3	11	-	-	-	-	-	11	-	8	3	-	-	ОК-16, ПК-13, ПК-14
5.	<b>Реферат</b>	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
6.	<b>Эссе</b>	3	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-
7.	<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	3	0?25	9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
8.	<b>Всего в семестре</b>	2	2	72	8	2	4	2	-	47	-	8	47	-	-	×
9.	<b>Итого</b>		6	216	26	10	12	2	-	171	-	8	78	-	-	

## 5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1. Морфология в системе биологических дисциплин. Основные понятия и морфологии. Остеология.

### 5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 1 (Л-1 интерактивная форма) Морфология, ее историческое развитие. Объекты и методы изучения морфологии.

1.1 .Систематическая морфология, ее основные цели и задачи, методы.

1.2.Связь морфологии с другими науками.

1.3. Понятие о филогенезе и онтогенезе.

1.4. Краткие сведения о тканях, органах и системах организма. Организм как целое.

### 5.2.1.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Остеология: аппарат движения, строения кости как органа, типы костей, биохимические и физические свойства костей.

1. Химические вещества в составе протоплазмы клеток животного организма;

2.Молекулярная организация и функциональное значение органических и неорганических веществ (макро- и микроэлементов)

3. Морфология про- и эукариотической клеток.

4 Строение и функциональное значение про- и эукариотической клеток

### 5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

### 5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 2 Понятие об организме, системах органов, органов, тканях и клетках. Законы построения организма.	1. Неклеточные образования.	8
		2. Эпителиальные ткани.	8
2.	Модульная единица 3 Остеология: аппарат движения, строения кости как органа, типы костей, биохимические и физические свойства костей.	1.Кость как орган.	8
3.	Модульная единица 4 Онто- филогенез осевого скелета туловища и конечностей, общие закономерности строения позвонков, черепа, конечностей.	1. Филогенез осевого скелета туловища.	3,5
		2. Особенности строения скелета грудной и тазовой конечности домашних животных.	3,5

5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено РПД

## 5.2.2. Модуль 2. Синдесмология. Миология.

### 5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 2 (Л-2 интерактивная форма) Онто- филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям.

1. Морфофункциональная характеристика скелетных мышц.
2. Развитие мышц в онто- и филогенезе.
3. Мышца как орган.

### 5.2.2.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа (ЛР2-) Соединение позвонков, суставы грудной и тазовой конечностей.

1. Соединение костей черепа.
2. Соединение осевого скелета.
3. Соединение грудной конечности.
4. Соединение тазовой конечности.

### 5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 5 Синдесмология, строение сустава как органа, связки, типы соединений и суставов.	1. Виды шовного соединения.	5
		2. Безосные суставы.	5
2.	Модульная единица 6 Онто- филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям.	1. Бурсы и синовиальные влагалища.	3
		2. Диафрагма.	3
		3. Мышцы брюшных стенок.	4
3.	Модульная единица 7 Онто- филогенез мышц конечностей. Закономерности их расположения по функции на скелете конечностей и действие их на суставы.	1. Мышцы запястного сустава.	5
		2. Мышцы кисти и стопы.	6

5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено РПД

## 5.2.3. Модуль 3. Кожа и ее производные. Спланхнология.



#### 5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 3 (Л-3) Кожа и ее производные.

1. Развитие и общая характеристика кожного покрова.
2. Железы, сосуды и нервы кожи. Строение волоса, мышцы – подниматели волос.
3. Производные кожи.

#### 5.2.3.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Пищевод, однокамерный и многокамерный желудок.

1. Пищевод.
2. Однокамерный желудок лошади, свиньи и собаки.
3. Многокамерный желудок жвачных.

#### 5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 9  Пищеварительная система	1. Губы, зубы, дёсна, щеки.	3
		2. Твердое и мягкое нёбо, язык.	3
		3. Слюнные железы, глотка.	4
2.	Модульная единица 11  Нос, гортань, трахея, бронхи.	1.Строение носа, гортани, трахеи, бронхов.	10
3.	Модульная единица 13  Половая система.	1. Строение матки коровы, свиньи, кобылы.	11

#### 5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий *не предусмотрено РПД*

### 5.2.5. Модуль 4. Сердечно-сосудистая система.

#### 5.2.5.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 4 (Л- 4) Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.

1. Строение кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло. Регионарное кровообращение. Закономерности хода и ветвления сосудов.
2. Сердце – строение, топография, видовые и возрастные особенности

#### 5.2.5.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Основные артерии туловища, головы и конечностей.

1. Грудная аорта
2. Брюшная аорта.
3. Подмышечная артерия.
4. Подвздошная артерия.

### 5.2.5.3. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 14 Онто- и филогенез, функция, топография и строение сердца.	1. Нервно-мышечная система сердца.	8
2.	Модульная единица 15 Онто- филогенез строения, закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Артерии и вены.	1. Большой круг кровообращения. 2. Малый круг кровообращения.	8
3.	<b>Модульная единица 17</b> Главнейшие вены. Лимфатическая система.	1. Строение лимфатического узла. 2. Лимфатические узлы шеи. 3. Лимфатические узлы конечностей.	5
4.	<b>Модульная единица 18</b> Органы кроветворения.	1. Строение селезенки. 2. Строение красного мозга.	5
5.	<b>Модульная единица 19</b> Железы внутренней секреции.		5

### 5.2.5.4. Темы индивидуальных домашних заданий *не предусмотрено РПД*

### 5.2.5. Модуль 5. Центральная нервная система.

Лекция 5 (Л-5) Центральная нервная система (головной мозг, спинной мозг). Их онто- и филогенез.

1. Онто- и филогенез спинного и головного мозга.
2. Оболочки и строение спинного мозга. Оболочки и отдельные части головного мозга.

### 5.2.1.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Спинной мозг.

1. Общая характеристика спинного мозга.
2. Деление спинного мозга на отделы.
3. Серое мозговое вещество.
4. Белое мозговое вещество.

### 5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 20 Развитие центральной нервной системы.	1. Развитие головного мозга в связи с возникновением, дифференциацией и совершенствованием различных высших	2,5

		нервных центров.	
2.	Модульная единица 21 Строение спинного мозга.	1. Топография ,строение спинного мозга. Кровоснабжение спинного мозга. Продольные магистрали спинного мозга.	2,5
3.	Модульная единица 22 Строение головного мозга.	1. Строение концевое, промежуточного, среднего мозга. Мозжечок 2. Артерии и вены головного мозга.	2,5
	Модульная единица 23 Спинномозговые нервы.	1. Онто-филогенез нервной системы. 2. Шейные, грудные, поясничные, крестцовые нервы.	2,5

*5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено РПД*

**5.2.6. Модуль 6.** Развитие и характеристика периферической части нервной системы.

*5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций*

*5.2.2.2. Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 6(ЛР-6) Черепные нервы.

1. Чувствительные черепные нервы.
2. Двигательные черепные нервы.
3. Смешанные черепные нервы.

*5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий*

Практическое занятие 1 (ПЗ-1) Вегетативная часть нервной системы.

1. Вегетативные центры.
2. Симпатическая часть.
3. Парасимпатическая часть.

*5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения*

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 24	1. Крестцовые нервы.	1,5
	Спинномозговые нервы.	2. Хвостовые нервы.	1,5
2.	Модульная единица 25	1. 12 пар черепных нервов.	3

	Черепные нервы.	2. Особенности хода и ветвления X пары черепных нервов.	
3.	Модульная единица 26	1.Паравертебральные вегетативные ганглии	2
	Вегетативная нервная система.	2. Вегетативные сплетения тазовой полости.	2

*5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий*

**5.2.7. Модуль 7.** Учение об анализаторах.

*5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций*

*5.2.3.2. Темы лабораторных работ*

*5.2.3.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения*

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
	Модульная единица 27 Развитие анализаторов	Общая характеристика анализаторов. Онто-филогенез анализаторов.	1,5
1.	Модульная единица 28 Общая характеристика зрительного анализатора.	Защитные и вспомогательные органы глаза.	1,5
2.	Модульная единица 29 Общая характеристика анализатора обоняния.	Общая характеристика носовых ходов.	1,5
3.	Модульная единица 30 Общая характеристика анализатора вкуса.	Зоны восприятия вкуса.	1,5
4.	Модульная единица 31 Общая характеристика статоакустического анализатора.	Строение преддверно-улиткового органа.	1,5
5.	Модульная единица 32 Общая характеристика осязательного анализатора.	Рецепторы боли, тепла, холода . Тактильные рецепторы.	2

*5.2.3.6. Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено РПД*

**5.2.8. Модуль 8.** Анатомические особенности домашних птиц.

*5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций*

*5.2.3.2. Темы лабораторных работ*

*5.2.4.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения*

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Количество часов
1.	Модульная единица 33 Кости скелета домашних птиц.	Особенности строения грудного отдела скелета.	3

2.	Модульная единица 34 Суставы и мышцы домашних птиц. Кожа.	Кожный покров и его производные.	3
3.	Модульная единица 35 Органы пищеварения и дыхания	Строение и расположение легких и воздухоносных мешков у курицы.	4
4	Модульная единица 36 Органы выделения и размножения домашних птиц.	Особенности строения органов мочеобразования и мочеотделения домашней птицы	2
5	Модульная единица 37 Сердечно-сосудистая система домашних птиц.	Особенности строения и топография сердца и сосудов домашней птицы	2
6	Модульная единица 38 Нервная система домашних птиц.	Основные нервные образования домашней птицы	3

5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий **не предусмотрены РПД**

5.3. Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрены РУП

5.4. Темы рефератов не предусмотрены РУП

5.5. Темы эссе – не предусмотрены РУП

## **6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1.1. Модуль 1** Морфология в системе биологических дисциплин. Основные понятия и морфологии. Osteология.

### *6.1.1.1. Контрольные вопросы*

1. Предмет, задачи и методы морфологии.
2. История развития морфологии.
3. Понятие о клетке.
4. Понятие о тканях.
5. Классификация тканей.
6. Кость как орган.
7. Скелет головы.
8. Скелет позвоночного столба.
9. Скелет грудной конечности.
10. Скелет тазовой конечности.

### *6.1.1.2 Задания для контроля текущей успеваемости?*

1. Какими костями представлен плечевой пояс грудной конечности животных?
  1. Ключицей
  2. Коракоидной костью
  - + 3. Лопаткой

2. Какими костями представлен скелет свободного отдела грудной конечности?
  1. Лопатка, плечевая и кости предплечья.
  - + 2. Плечевой костью, костями предплечья и кисти.
  3. Костями предплечья и кисти.
  
3. К какому типу костей относится плечевая кость и что на ней различают?
  - + 1. Длинная трубчатая, головку, большой и малый бугор, гребень, блок плечевой кости и локтевую ямку.
  2. Губчатая, различают проксимальный, дистальный эпифизы и тело диафиз.
  3. Длинная трубчатая, головку, тело, блок и надмыщелки.
  
4. К какому типу костей относится скелет предплечья и какими костями представлен?
  1. Длинные трубчатые, лучевой и плечевой костями.
  2. Длинные изогнутые, локтевой и плечевой костями.
  - + 3. Длинные трубчатые, локтевой и лучевой костями.
  
5. К каким костям относится скелет кисти и на какие части делится?
  - +1. К коротким трубчатым костям, запястье, пястье и фаланги пальцев.
  2. К трубчатым костям, запястье, фаланги пальцев.
  3. Пневматические кости, базиоподий, акроподий, метаподий.

## **6.1.2. Модуль 2 Синдесмология. Миология.**

### *6.1.2.1. Контрольные вопросы*

1. Основные типы соединения костей.
2. Разновидности сращения.
3. Строение сустава.
4. Элементы сустава.
5. Функции синовиальной жидкости.
6. Мышцы, формирующие яремный желоб.
7. Дорсальный мышечный тяж.
8. Группа вентральных мышц позвоночного столба.
9. Мышцы респираторной группы.
10. Мышцы брюшного пресса.
11. Мышцы головы.
12. Мышцы плечевого сустава.
3. Мышцы локтевого сустава
14. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев.
15. Мышцы тазобедренного сустава.
16. Мышцы коленного сустава.
17. Мышцы заплюснего сустава и суставов пальцев.

### *6.1.2.2. Задания для контроля текущей успеваемости*

1. Строение сустава как органа.
2. Соединения костей скелета головы.
3. Соединения костей грудной конечности.
4. Соединения костей тазовой конечности.

## **6.1.3. Модуль 3. Кожа. Спланхнология.**

#### *6.1.3.1. Контрольные вопросы*

1. Отличия в строении эпидермиса на открытых участках кожи и защищенных густым волосом.
2. Отличия в строении и типе секреции сальными и потовыми железами.
3. Волосы, различные по строению.
4. Строение вымени коровы.
5. Особенности строения молочных желез лошади, рогатого скота и свиньи.
6. Строение мякишей (пальцевого мякиша лошади – стрелки, пястного, плюсневого, запястного и заплюсневого).
7. Строение рогов у жвачных.
8. Строение паренхиматозных и трубкообразных органов.
9. Строение преддверия и собственно ротовой полости губ, зубов, твердого и мягкого неба, языка домашних животных.
10. Строение желудка жвачных.
11. Строение кишок тонкого и толстого отделов.
12. Органы аппарата дыхания.
13. Гортань. Трахея.
14. Легкие.
15. Почки. Мочевой пузырь.
16. Половые органы самцов.
17. Половые органы самок.

#### *6.1.3.3. Задания для контроля текущей успеваемости?*

1. Сведения о развитии кожного покрова и его производных.
2. Общая характеристика строения кожного покрова в связи с функцией.
3. Строение кожи.
4. Строение и видовые особенности молочной железы.

### **6.1.4. Модуль 4. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая системы.**

#### *6.1.4.1. Контрольные вопросы*

1. Строение сердца.
2. Клапанный аппарат сердца.
3. Проводящая система сердца, его строение и функции.
4. Круги кровообращения и их основные отличия.
5. Дуга аорты и ее ветви.
6. Брюшная аорта и ее парные и непарные ветви.
7. Артерии грудной и тазовой конечностей.
8. Состав лимфатической системы
9. Строение и видовые особенности лимфатических узлов.
10. Железы внутренней секреции и их строение.

#### *6.1.4.4. Задания для контроля текущей успеваемости?*

1. Значение системы органов крово-лимфообращения, ее подразделения и развитие.
2. Сердце, круги кровообращения.
3. Кровообращение у плода.
4. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.

5. Основные артерии.

6. Главнейшие вены.

**6.1.5. Модуль 5.** Общие принципы построения нервной системы. Центральная нервная система.

*6.1.5.1. Контрольные вопросы*

1. Анатомический состав центральной нервной системы.

1. Строение спинного мозга.

2. Строение концевой мозга.

3. Строение промежуточного мозга.

4. Строение среднего мозга.

5. Строение заднего мозга.

6. Строение продолговатого мозга.

7. Оболочки и кровоснабжение мозга.

*6.1.5.2. Задания для контроля текущей успеваемости?*

1. Нервная ткань. Её особенности.

2. Общая характеристика нервной системы.

3. Строение и значение ромбовидного мозга.

4. Строение концевой мозга.

5. Анатомический состав центральной нервной системы.

6. Оболочки и кровоснабжение мозга.

**6.1.6. Модуль 6.** Развитие и характеристика периферической части нервной системы.

*6.1.6.1. Контрольные вопросы*

1. Общая характеристика периферической части нервной системы.

2. Соматический отдел периферической части нервной системы.

3. Значение и топография и область распространения симпатической части нервной системы.

4. Значение и особенности строения парасимпатической части нервной системы.

5. Спинномозговые нервы.

6. Черепные нервы.

*6.1.6.2. Задания для контроля текущей успеваемости?*

1. Краткая характеристика периферической нервной системы.

2. Черепные нервы.

3. Строение вегетативного отдела нервной системы.

4. Строение и значение спинного мозга.

5. Строение промежуточного мозга

**6.1.7. Модуль 7.** Учение об анализаторах.

*6.1.7.1. Контрольные вопросы*

*6.1.7.2. Задания для контроля текущей успеваемости?*



## **6.1.8. Модуль 8. Анатомические особенности домашних птиц.**

### *6.1.8.1. Контрольные вопросы*

### *6.1.8.2. Задания для контроля текущей успеваемости?*

## **6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### *6.2.1. Контрольные вопросы*

1. Понятие о морфологии, ее место среди биологических наук.
2. Краткая история развития морфологических дисциплин: анатомии, гистологии, эмбриологии и цитологии.
3. Объекты и методы морфологических исследований.
4. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.
5. Понятие о филогенезе и его основные закономерности.
6. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях.
7. Общая характеристика частей и областей тела животного, понятие об органах, аппаратах, системах органов и организме.
8. Общие закономерности развития скелета.
9. Строение кости как органа.
10. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
11. Преобразование костного остова тела в филогенезе и онтогенезе.
12. Строение костного сегмента туловища, редукция сегментов.
13. Строение позвонков.
14. Строение мозгового и лицевого отделов черепа.
15. Филогенез, онтогенез и строение грудных конечностей.
16. Филогенез, онтогенез и строение тазовых конечностей.
17. Непрерывное соединение костей.
18. Строение сустава как органа.
19. Соединения костей скелета головы.
20. Соединения костей грудной конечности.
21. Соединения костей тазовой конечности.
22. Общая характеристика мышц и их действия, строение мышцы как органа.
23. Классификация мышц по происхождению и форме.
24. Филогенез и онтогенез мышц.
25. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, бursы, сухожильные влагалища и их строение.
26. Возрастные особенности мышц и влияние на их рост внутренних и внешних факторов.
27. Характеристика мышц головы и туловища.
28. Характеристика мышц грудной и тазовой конечностей.
29. Сведения о развитии кожного покрова и его производных.
30. Общая характеристика строения кожного покрова в связи с функцией.
31. Строение кожи.
32. Строение и видовые особенности молочной железы.
33. Изменение внутренней структуры вымени в различные физиологические периоды у крупного рогатого скота.
34. Строение копыта и рога.
35. Понятие о внутренностях, полостях тела и их производных (брыжейка, сальники, связки).
36. Типы строения внутренних органов (трубкообразных и компактных).
37. Морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки.

38. Классификация и строение однокамерных желудков.
39. Строение желудка, значение его отделов у жвачных, пищеводный желоб.
40. Морфофункциональная характеристика и топография тонкого отдела кишечника.
41. Застенные железы, их строение, развитие, видовые особенности и роль в процессе пищеварения.
42. Толстый отдел кишечника, его строение, развитие и значение.
43. Характеристика системы органов дыхания и ее развитие.
44. Общая характеристика и развитие системы органов мочеотделения.
45. Типы почек, их строение.
46. Мочевыводящие органы: мочеточник, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.
47. Семенник, придаток семенника, семенной канатик, семяпровод, мочеполовой канал, половой член, препуций.
48. Придаточные половые железы.
49. Яичник, яйцевод.
50. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы.
51. Значение системы органов крово-лимфообращения, ее подразделения и развитие.
52. Сердце, круги кровообращения.
53. Кровообращение у плода.
54. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.
55. Основные артерии.
56. Главнейшие вены.
57. Составные части системы лимфообращения.
58. Органы кроветворения, их строение и значение.
59. Органы внутренней секреции, их значение, классификация и строение.
60. Понятие о клетке.
61. Эпителиальные ткани, их морфологические признаки и классификация.
62. Рыхлая неоформленная соединительная ткань.
63. Плотные соединительные ткани.
64. Кровь, ее состав и функции.
65. Мышечные ткани их характеристика и классификация.
66. Хрящевые ткани.
67. Нервная ткань. Её особенности.
68. Общая характеристика нервной системы.
69. Строение и значение ромбовидного мозга.
70. Строение конечного мозга.
71. Анатомический состав центральной нервной системы.
72. Оболочки и кровоснабжение мозга.
73. Краткая характеристика периферической нервной системы.
74. Черепные нервы.
75. Строение вегетативного отдела нервной системы.
76. Строение и значение спинного мозга.
77. Строение промежуточного мозга.
78. Строение среднего мозга.
79. Строение заднего мозга.
80. Строение продолговатого мозга.
81. Расскажите о соматическом отделе периферической части нервной системы.
82. Строение, значение и топография и область распространения симпатической части нервной системы.

83. Анатомический состав, значение и особенности строения парасимпатической части нервной системы.
84. Состав зрительного анализатора.
85. Строение глазного яблока.
86. Строение защитных и вспомогательных органов глаза.
87. Состав преддверно-улиткового анализатора.
88. Строение наружного и среднего уха.
89. Строение внутреннего уха.
90. Обонятельный анализатор.
91. Особенности строения птиц связанные с обеспечением передвижения.
92. Особенности строения отделов скелета птиц.
93. Особенности строения кожи у птиц.
94. Строение органов аппарата пищеварения у птиц.
95. Носовая полость, гортань, легкие, воздухоносные мешки у кур.
96. Строение органов мочевыделения домашних птиц.
97. Половые органы петуха и селезня.
98. Строение и расположение яичников и яйцеводов у курицы.
99. Особенности расположения и строения сердца и аорты птиц.
100. Основные артерии и вены у птиц.
101. Железы внутренней секреции существуют у птиц.
102. Строение центрального и периферического отделов нервной системы.

#### *6.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации*

(описание структуры и примеры нескольких вариантов)

Вариант 1.

Выбери правильное

- 1) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; влагалище.
- 2) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 3) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка семяпровода; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 4) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; шейка; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 5) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; ампула; скорлуповая часть; выходная часть; клоака

Вариант 2.

Перепончатый лабиринт заполнен

- 1) эндолимфой.
- 2) перилимфой.
- 3) кровью.
- 4) синовией.
- 5) цереброспинальной жидкостью.

Вариант 3.

Составные элементы слезного аппарата

- 1) слезные железы, каналы, слезный мешок, носослезный проток.
- 2) слезные железы, каналы, слезный мешок, резцовый проток.
- 3) слезные железы, каналы, слезная сумка, сосочковый канал.
- 4) слезные железы, канавки, слезный мешок, носослезный проток.
- 5) слезные железы, каналы, слезный мешок, сосочковый канал.

Вариант 4.

Какие чувства обеспечивают группа проприорецепторов?

- 1) Тактильное.
- 2) Мышечно-суставное.
- 3) Кожное.
- 4) Внутренних органов.
- 5) Внешних органов чувств.

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

### **7.1. Основная литература**

1. Акаевский, А.И. Анатомия домашних животных./ А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 640 с.
2. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных. Учебное пособие./ А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 1040 с.
3. Дегтярёв, В.В. Сравнительная анатомия домашних животных. Т.2./ В.В. Дегтярёв, Ю.Ф. Юдичев. – Оренбург: Изд-во ОГАУ, 2001. – 455 с.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Шевченко, Б.П. Анатомия бурого медведя./ Б.П. Шевченко.– Оренбург. - 2003.
2. Сидорова, М.В. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных./ М.В. Сидорова. – М.: Колос. - 2002.
3. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Соматические системы. / Н.А. Слесаренко, Н.В. Бабичев, Е.С. Дурткаринов, Ф.Р. Капустин – М., 2000. – 96 с.
4. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Висцеральные системы. / Н.А. Слесаренко, Н.В. Бабичев, А.И. Торба, А.Е. Сербский. – М., 2000. – 88 с.
5. Дегтярёв, В.В. Сравнительная анатомия домашних животных. / В.В. Дегтярёв, Ю.Ф. Юдичев, Г.А. Хонин. – Оренбург: Изд-во ОГАУ, 1997. – 545 с.

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

1. Ильгеев С. Т., Дегтярев В. В., Верхошенцева Л. Д., Вишневская Т. Я. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (остеология).- Оренбург, 2002.
2. Ильгеев С. Т., Дегтярев В. В., Вишневская Т. Я., Шишкина М. П. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (артрология). - Оренбург, 2004.
3. Дегтярев В. В., Ильгеев С. Т. Методические указания по изучению анатомии домашних животных на лабораторно-практических занятиях и самостоятельной работе.- Оренбург, 2004

### **7.4. Программное обеспечение**

1. TestEditor
2. TestRUN
3. Дегтярев В.В., Верхошенцева Л.Д. Анатомия крупного рогатого скота в схемах, рисунках и таблицах (артериальные, венозные сосуды и лимфатическая система). Диск

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий**

Номер	Тема лекции	Название	Название технических и
-------	-------------	----------	------------------------

лекции		оборудования	электронных средств обучения
Л-1	Морфология, ее историческое развитие. Объекты и методы изучения морфологии.	Мультимедиапроектор, компьютер, экран, интерактивная доска	Мультимедийная лекция. Просмотр слайдов по данной теме.
Л-2	Онто- филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям..	Мультимедиапроектор, компьютер, экран, интерактивная доска	Мультимедийная лекция. Просмотр слайдов по данной теме. Видеофильм: строение скелетных мышц.
Л-3	Кожа и ее производные.	Мультимедиапроектор, компьютер, экран, интерактивная доска	Мультимедийная лекция. Просмотр слайдов по данной теме.
Л-4	Общая характеристика сердечно-сосудистой системы.	Мультимедиапроектор, компьютер, экран, интерактивная доска	Мультимедийная лекция. Просмотр слайдов по данной теме.
Л-5	Центральная нервная система (головной мозг, спинной мозг). Их онто- и филогенез.	Мультимедиапроектор, компьютер, экран, интерактивная доска	Мультимедийная лекция. Просмотр слайдов по данной теме. Видеофильм: строение ЦНС.

## 8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Остеология: аппарат движения, строения кости как органа, типы костей, биохимические и физические свойства костей..	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска

ЛР-2	Онто-филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям..	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска
ЛР-3	Пищевод, однокамерный и многокамерный желудок..	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска
ЛР-4	Основные артерии туловища, головы и конечностей.	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска
ЛР-5	Спинной мозг..	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска
ЛР-6	Черепные нервы	<u>Кабинет анатомии №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	Интерактивная доска

### 8.3. Материально-техническое обеспечение практических и семинарских занятий

Номер ПЗ	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1	Вегетативная часть нервной системы.	<u>Аудитория №26</u>	Ноутбук, мультимедиапроигрыватель, переносной экран, интерактивная доска, микроскопы, скальпели, пинцеты, иглодержатели, ножницы, холодильное оборудование	слайды, мультимедийные презентации

### 9. Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям.

Курс морфологии животных для студентов направления подготовки «Зоотехния» состоит из нескольких разделов, знание которых необходимо специалистам инженерного профиля для глубокого понимания процессов, протекающих в организме животного.

Следует изучить строение организма из клеточных и неклеточных структур, физико-химические свойства цитоплазмы, морфологию и физиологию клетки. Морфология, ее значение, задачи и место среди других биологических наук. Проблемы морфологии в связи с проблемами животноводства. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Биологическую целостность организма и его единство со средой обитания.

В ходе обучения следует уделить особое внимание строению аппарата движения, синдесмологии, ангиологии и нейрологии, что является важным для понимания процессов протекающих в живых организмах.

Важным для изучения дисциплины является понимание основ строения внутренних органов и систем органов. Принципов строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Полостей тела, серозных оболочек и их производных. Следует обратить особое внимание на практическое использование достижений современной морфологии в промышленном производстве и сельском хозяйстве.

На практических занятиях студенты закрепляют теоретические представления и концепции, полученные на лекциях и при самостоятельной работе с литературой, учатся логически осмысливать изучаемые вопросы и осваивают методы морфологии, чтобы в дальнейшем уметь применять знания для решения профессиональных задач.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111100 «Зоотехния», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 25 января 2010 г. № 73.

Разработал:

\_\_\_\_\_ М.М. Жамбулов

**Дополнения и изменения**

в рабочей программе дисциплины морфология животных на 2014-2015 учебный год.



Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы.

В рабочей программе дисциплины «Морфология животных» внесены изменения касающиеся обновления учебно-методического обеспечения дисциплины.

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки
<p>владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-12);</p> <p>способность анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления; (ПК-13)</p> <p>способность к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений; (ПК-14)</p> <p>способность к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определению оптимального решения; (ПК-16)</p>	<p>- закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции;</p> <p>- основные закономерности эмбрионального развития домашних животных и птиц;</p> <p>- видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных;</p> <p>- основные закономерности развития организма в филогенезе и онтогенезе и биологические законы адаптации.</p>	<p>логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;</p> <p>- продемонстрировать понимание общей структуры морфологии и связь между ее составляющими;</p> <p>- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;</p> <p>- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;</p>	<p>правильно пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов домашних животных;</p> <p>ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей;</p> <p>определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов;</p> <p>проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов,</p>

в рабочей программе дисциплины морфология животных на 2015-2016 учебный год не предусмотрены.

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**По дисциплине:** Морфология животных

**Направление подготовки:** *111100.62 Зоотехния*

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и точно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Повышенный
«хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками выполнения практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Достаточный
«удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Пороговый
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Компетенция не сформирована

**3. Описание шкал оценивания.**

Традиционная шкала

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**4.1** ПК-12 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции;	<p>1. Какой желудочек головного мозга сообщается с центральным спинномозговым каналом?</p> <p>1) Третий. 2) Четвертый. 3) Задний. 4) Второй. 5) Боковой</p> <p>2. Какими нервами иннервируется область шеи, ее дорсальная и вентральная мускулатура?</p> <p>1) Черепными и шейными. 2) Шейными и грудными. 3) Шейными. 4) Черепными. 5) Грудными.</p> <p>3. Кровь, ее состав и функции.</p>
Уметь: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;	<p>4. Представлены рисунки позвонков различных видов животных. Определите вид животных, которым они принадлежат. Укажите обозначения на рисунках. В чем проявляются их отличия.</p> <p>5. Циркулируя по замкнутой системе сосудов, кровь выполняет важнейшие физиологические функции. Назовите функции крови. Дайте им характеристику.</p> <p>6. Известно, что с помощью рта происходит поедание корма и прием воды. В ротовой полости у животных корм обрабатывается и затем проглатывается. Как происходит прием корма и воды у разных видов сельскохозяйственных животных. Объясните механизм пищеварения в полости рта у животных</p>
Навыки: ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей;	<p>7. На рисунке изображены легкие крупного рогатого скота. Опишите топографию легких у коровы. Укажите границы острого края легких у крупного рогатого скота, свиньи, лошади.</p> <p>8. Строение сустава как органа. Соединения костей скелета туловища и конечностей.</p>

**4.2 ПК-13** способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные закономерности эмбрионального	<p>1. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.</p> <p>2. Понятие о филогенезе и его основные закономерности.</p> <p>3. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях.</p>

развития домашних животных и птиц	4. В ходе длительного пути исторического развития у млекопитающихся вырабатывался особый, половой путь размножения. Назовите 4-е основные особенности полового размножения. Дайте понятие «спермиогенеза», «овогенеза». Опишите процесс оплодотворения у сельскохозяйственных животных. В чем заключается индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных
Уметь: продемонстрировать понимание общей структуры морфологии и связь между ее составляющими;	5. Понятие о морфологии, ее место среди биологических наук. 6. Краткая история развития морфологических дисциплин: анатомии, гистологии, эмбриологии и цитологии. 7. Объекты и методы морфологических исследований.
Навыки: проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы;	8. На рисунке изображены черепа различных видов животных. Определите по черепу вид животного. Опишите строение и дайте характеристику мозгового и лицевого отдела черепа различных видов сельскохозяйственных животных в связи с их биологическими особенностями. 9. Укажите возрастные особенности строения органов мочеобразования. Какова роль почек в поддержании гомеостаза организма

**4.3 ПК-14** способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных;	1. На рисунке изображена печень коровы. Опишите строение печени у крупного рогатого скота. Каковы особенности её строения у свиньи и лошади? Укажите топографию печени у крупного рогатого скота, свиней, и лошади. 2. На рисунке изображен желудок коровы с левой и с правой стороны
Уметь: понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;	3. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы во время клинического обследования установлен пульс взрослой лошади 30 ударов в минуту. Объясните механизм скорости движения кровотока. Как определяется артериальный и венозный пульс. 4. Для определения функционального состояния организма животного измеряют величину кровяного давления. От каких факторов зависит давление крови? Назовите порядок измерения давления у крупного рогатого скота. Приведите физиологические константы кровяного давления у КРС: диастолического, систолического, пульсового.
Навыки: микроскопировать	5. На схеме изображены форменные элементы крови крупного рогатого скота. Дайте морфологическую характеристику

гистологические препараты, идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях;	форменным элементам крови крупного рогатого скота. 6. Состав преддверно-улиткового анализатора.
--	--

4.3. ПК-16 способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определению оптимального решения;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации	1. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности. 2. Понятие о филогенезе и его основные закономерности 3. Фило-, онтогенез и строение грудных конечностей. 4. Фило-, онтогенез и строение тазовых конечностей
Уметь: правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;	5. На МТФ отобрали группу коров, наиболее пригодных к машинному доению, Операторы машинного доения проводят профилактические мероприятия, направленные на недопущение возникновения заболеваний вымени. Перечислите правила отбора коров для машинного доения?Как построено вымя коровы, и в каких его частях кожа не имеет сальных желез?Определите топографию вымени у коровы 6. Деятельность сердца характеризуется непрерывной сменой сокращений и расслаблений. Дайте характеристику сердечному цикл. Объясните механизм возникновения звуковых явлений, которыми сопровождается работа сердца.
Навыки: определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов, правильно пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов домашних животных;	7. На рисунке изображено положение внутренних органов. Укажите топографию брюшных органов. 8. Представлены схемы скелеты грудных клеток различных видов животных. Определите принадлежность грудной клетки определенному виду животных. Опишите строение и роль грудной клетки в дыхательном процессе у животных. Назовите отличительные особенности в строении грудной клетки различных видов животных.

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Методические материалы представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.

Разработал:

\_\_\_\_\_ М.М. Жамбулов