

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.18 Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» являются:

формирование фундаментальных и профессиональных знаний о строении, физиологических процессах и функциях в организме сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий производства и реализации продукции животноводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4; ПК-2; ПК-3	Курс биологии по программе среднего общего образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4; ПК-2; ПК-3	Производство продукции животноводства
ПК-2; ПК-3	Учебная практика по морфологии с.-х. животных с основами ветеринарии
ПК-2; ПК-3	Учебная практика по производству продукции животноводства
ПК-3	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

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
ОПК-4 готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в	Этап 1: видовые, породные и возрастные особенности строения органов и систем животного организма	Этап 1: ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и	Этап 1: техникой морфологического исследования различных видов животных и птиц Этап 2: методами определения

сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	Этап 2: особенности функционирования органов и систем организма животного в связи с видовыми, породными и возрастными закономерностями	возрастов домашних животных Этап 2: проводить контроль функционального состояния организма животных	морфофизиологических параметров организма животных разновозрастных групп
ПК-2 готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Этап 1: систематику животного мира Этап 2: роль сельскохозяйственных животных в производстве	Этап 1: оценивать животных по мясной и молочной продуктивности Этап 2: проводить зоотехнические мероприятия, повышающие сохранность животных и	Этап 1: методиками учета роста и развития животных Этап 2: методами разведения сельскохозяйственных животных
ПК-3 способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	Этап 1: сорта растений и породы сельскохозяйственных животных Этап 2: особенности пород сельскохозяйственных животных для использования в промышленном животноводстве	Этап 1: составлять рационы для различных видов сельскохозяйственных животных Этап 2: организовывать нормированное кормление животных согласно продуктивным качествам	Этап 1: современными технологиями содержания различных видов животных Этап 2: методами профилактики заболеваний связанных с нарушением технологии содержания сельскохозяйственных животных

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» составляет 3 зачетных единиц (108 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)	6	-	6	-	-	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	8	-	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)	-	24	-		-	24
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	60	-	40	-	20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	6	-	4	-	2
11	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х			зачет	
13	Всего	18	90	14	44	4	46

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 Остеология, миология	1	2	4	-	-	-	x	x	12	2	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.1.	Тема 1 Понятие о морфологии и физиологии. Фило-онтогенез. Морфологическое строение тела животных	1	2	-	-	-	-	x	x	2	-	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.2.	Тема 2 Спланхнология	1	-	-	-	-	-	x	x	2	-	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.3.	Тема 3 Области тела животного. Морфологические термины	1	-	-	-	-	-	x	x	2	-	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.4.	Тема 4 Общая характеристика скелета млекопитающих животных. Кости осевого скелета и головы.	1	-	2	-	-	-	x	x	2	1	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.5.	Тема 5 Скелет грудного и тазового поясов	1	-	-	-	-	-	x	x	2	-	x	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
1.6.	Тема 6 Морфологическая	1	-	2	-	-	-	x	x	2	1	x	ОПК-4

№ 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
	характеристика мышц. Мышцы головы и туловища												ПК-2 ПК-3
2.	Раздел 2 Спланхнология	1	2	2	-	-	-	х	х	12	1	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.1.	Тема 7 Морфология сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и внутренней секреции	1	2	-	-	-	-	х	х	2	1	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.2.	Тема 8 Морфология нервной системы и анализаторов	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.3.	Тема 9 Органы пищеварения, дыхания	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.4.	Тема 10 Органы размножения и выделения	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.5.	Тема 11 Строение сердца и кровеносного русла	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
2.6.	Тема 12 Строение центральной и периферической нервной системы	1	-	2	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.	Раздел 3 Физиология возбудимых тканей, центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы и системы крови	1	2	2	-	-	-	х	х	16	1	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3

№ 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
3.1.	Тема 13 Физиология возбудимых тканей	1	-	-	-	-	-	х	х	4	--	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.2.	Тема 14 Общая физиология центральной и периферической нервной систем	1	2	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.3.	Тема 15 Возбудимые ткани, физиология мышц	1	-	2	-	-	-	х	х	2	1	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.4.	Тема 16 Физиология нервной системы	1	-	-	-	-	-	х	х	4	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.5.	Тема 17 Физиология сердечно-сосудистой системы	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.6.	Тема 18 Физиология системы крови	1	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
4	Контактная работа		6	8		-	-	х					х
5	Самостоятельная работа									40	4		х
6	Объем дисциплины в семестре		6	8						40	4		х
7.	Раздел 4 Физиология пищеварения, выделения, размножения и лактации	2	-	-	-	-	-	х	х	20	2	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.1.	Тема 19 Физиология пищеварения и обмена веществ	2	-	-	-	-	-	х	х	4	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3

№ 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
7.2.	Тема 20 Физиология молокообразования и молоковыведения	2	-	-	-	-	-	х	х	4	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.3.	Тема 21 Физиология желез внутренней секреции и анализаторов	2	-	-	-	-	-	х	х	4	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.4.	Тема 22 Физиология дыхания и пищеварения	2	-	-	-	-	-	х	х	4	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.5.	Тема 23 Физиология выделения, размножения и лактации	2	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.6.	Тема 24 Морфофизиологические параметры кожи и ее производных	2	-	-	2	-	-	х	х	-	2	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
7.7.	Тема 25 Морфофункциональные особенности органов внутренней секреции	2	-	-	-	-	-	х	х	2	-	х	ОПК-4 ПК-2 ПК-3
8.	Контактная работа				2	-	-	х				2	х
9.	Самостоятельная работа								24	20	2		х
10.	Объем дисциплины в семестре				2				24	20			х
11.	Всего по дисциплине	х	6	8	2				24	60	6	2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Понятие о морфологии и физиологии. Филогонтогенез. Морфологическое строение тела животных.	2
Л-2	Морфология сердечнососудистой системы, органов кроветворения и внутренней секреции	2
Л-3	Общая физиология центральной и периферической нервной систем.	2
Итого по дисциплине		6

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Общая характеристика скелета млекопитающих животных. Кости осевого скелета и головы.	2
ЛР-2	Морфологическая характеристика мышц. Мышцы головы и туловища	2
ЛР-3	Строение центральной и периферической нервной системы	2
ЛР-4	Возбудимые ткани, физиология мышц	2
Итого по дисциплине		8

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Морфофизиологические параметры кожи и ее производных	2
Итого по дисциплине		2

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. Морфологическое строение клетки. Обмен веществ в клетке, рост, движение и дифференциация клеток.
2. Органеллы клетки - общие и специальные, их роль в жизнедеятельности клетки. Включения и их связь со специализацией клетки.
3. Деление клеток - митоз, amitoz и мейоз. Изменения в ядре и цитоплазме при митозе и мейозе.
4. Оогенез и его стадии. Строение яйцеклетки млекопитающих и ее оболочки. Типы яйцеклеток.
5. Сперматогенез и его стадии. Строение спермиев.

6. Морфология оплодотворения, его значение и стадии протекания.
7. Особенности дробления и ранних стадий развития млекопитающих. Роль трофобласта в питании зародыша.
8. Развитие зародышевых оболочек млекопитающих (амнион, хорион, желточный мешок, аллантоис).
9. Дифференцировка органов и тканей из эктодермы, мезодермы и энтодермы.
10. Строение и функции плаценты. Типы плацент.
11. Общая характеристика эпителиальных тканей. Строение эпителиев, их классификация и распространение в организме.
12. Общая характеристика опорно-трофических тканей, их классификация и распространение в организме.
13. Волокнистые соединительные ткани - рыхлая и плотная. Отличия в строении и функции, распространение в организме.
14. Кровь: строение и функции плазмы и форменных элементов. Изменения состава крови в зависимости от возраста, функционального состояния и кормления.
15. Хрящевая ткань: общая характеристика, классификация и строение.
16. Костная ткань: общая характеристика, классификация и строение.
17. Гладкая мышечная ткань: общая характеристика, строение, иннервация и распространение в организме.
18. Поперечно-полосатая мышечная ткань: общая характеристика, строение, иннервация и распространение в организме. Строение миофибриллы.
19. Общая характеристика и клеточный состав нервной ткани. Строение и функции нейроглии.
20. Классификация нейронов, их строение и функции. Строение синапсов.
21. Нервные волокна миелиновые и безмиелиновые, их строение и отличительные особенности. Строение нерва. Нервные окончания.
22. Строение кости как органа. Типы костей по форме и строению.
23. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме, строению и функции.
24. Деление тела животного на отделы и области.
25. Виды непрерывного соединения костей, общая характеристика и распространение в организме.
26. Строение сустава. Виды суставов в зависимости от строения и функции. Приведите примеры.
27. Общая характеристика скелета, деление его на осевой и периферический.
28. Общая характеристика периферического скелета и деление его на отделы.
29. Лицевой отдел черепа: общая характеристика и строение формирующих его костей.
30. Мозговой отдел черепа: общая характеристика и строение формирующих его костей. Отличия в строении мозгового отдела лошади и рогатого скота.
31. Височно-нижнечелюстной сустав: общая характеристика образующих его костей и мышц, действующих на сустав.
32. Грудной отдел позвоночного столба. Строение грудных позвонков, ребер и грудины. Мышцы грудных стенок - экспираторы и инспираторы.
33. Шейный отдел позвоночного столба, строение шейных позвонков и их отличие от позвонков других отделов позвоночного столба. Мускулатура позвоночного столба.
34. Поясничные, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Строение поясничных позвонков и их отличие от позвонков других отделов позвоночного столба. Мышцы брюшных стенок.
35. Строение лопатки и плечевой кости различных животных. Мышцы, присоединяющие грудную конечность к туловищу.
36. Кости предплечья и запястный сустав. Мышцы запястного сустава.
37. Особенности строения кисти различных видов животных. Суставы пальцев и мышцы, действующие на них.

38. Суставы грудной конечности, их строение и способы движения в суставах.
39. Строение тазовой кости. Тазобедренный сустав и мышцы, действующие на него.
40. Строение бедренной кости и костей голени. Коленный и заплюсневый суставы. Мышцы, действующие на эти суставы.
41. Особенности строения стопы различных видов животных. Суставы пальцев тазовой конечности и мышцы, действующие на них.
42. Строение и способы движения суставов тазовой конечности.
43. Строение кожного покрова и его производных (волоса, копыта, сальных и потовых желез).
44. Анатомо-гистологическая характеристика вымени коровы, его кровообращение и иннервация. Особенности строения молочной железы в период лактации, запуска и сухостоя.
45. Принципы строения трубкообразного и компактного органов.
46. Общая морфологическая характеристика органов ротовой полости. Строение слюнных желез, зубов и языка. Сосочки языка, их виды, строение и функции.
47. Морфофункциональная характеристика глотки и пищевода у млекопитающих. Мышцы глотки.
48. Понятие о полостях тела. Деление брюшной полости на отделы и области.
49. Анатомо-гистологическое строение и топография однокамерного желудка лошади и свиньи. Особенности гистологического строения кардиального, донного и пилорического отделов.
50. Анатомо-гистологическое строение и топография многокамерного желудка коровы. Особенности микроскопического строения стенки рубца и сычуга.
51. Анатомо-гистологическое строение и топография двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок тонкого отдела кишечника. Морфологическая характеристика дуоденальных желез.
52. Морфофункциональная характеристика и топография поджелудочной железы. Особенности микроскопического строения эндокринной и экзокринной частей.
53. Анатомо-гистологическая характеристика и топография толстого отдела кишечника лошади, свиньи и коровы.
54. Анатомо-гистологическое строение и топография печени, особенности ее кровообращения. Видовые отличия у лошади, коровы и свиньи.
55. Строение носовой полости и гортани лошади, коровы и свиньи. Мышцы гортани.
56. Анатомо-гистологическое строение трахеи и бронхов. Особенности гистологического строения бронхов в зависимости от их калибра.
57. Анатомо-гистологического строения легких. Кровообращение в легких. Видовые особенности легких у разных видов животных.
58. Типы почек и их анатомо-гистологическое строение. Топография почек у разных видов животных.
59. Микроскопическое строение почки. Особенности кровообращения в почке. Строение и функция нефрона.
60. Строение и топография мочеточников и мочевого пузыря. Микроскопическое строение стенки мочевого пузыря.
61. Строение, топография и функции яичников разных видов животных. Развитие и строение фолликулов. Образование желтого тела.
62. Типы маток млекопитающих животных. Анатомо-гистологическое строение и видовые особенности матки и яйцепровода.
63. Строение и топография семенника, придатка семенника и семенникового мешка у разных видов животных.
64. Строение семяпровода, мочеполового канала и полового члена. Видовые особенности у разных видов животных.

65. Строение добавочных половых желез и отличия у самцов сельскохозяйственных животных.
66. Общая характеристика системы органов кровообращения. Состав и функции крови.
67. Анатомо-гистологическое строение сердца. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца. Круги кровообращения.
68. Основные сосуды, отходящие от грудной аорты.
69. Схема кровообращения грудной конечности.
70. Схема кровообращения тазовой конечности.
71. Основные сосуды шеи и головы
72. Основные сосуды, отходящие от брюшной аорты.
73. Особенности кровообращения у плода.
74. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Микроскопическое строение артерий разных видов, вен и капилляров
75. Общая характеристика системы органов лимфообращения. Строение и функции лимфатических узлов. Корень лимфатического узла.
76. Общая характеристика системы краниальной поллой вены.
77. Общая характеристика системы каудальной поллой вены.
78. Общая характеристика системы органов кроветворения. Строение красного костного мозга, тимуса и селезенки.
79. Общая характеристика нервной системы, деление ее на соматическую и висцеральную.
80. Строение головного мозга, деление его на отделы. Оболочки головного мозга.
81. Строение и функция отделов ромбовидного мозга. Гистологическое строение мозжечка.
82. Строение и функция отделов среднего и промежуточного мозга. Ядра среднего и промежуточного мозга.
83. Строение и функция отделов конечного мозга. Гистологическое строение коры головного мозга.
84. Строение спинного мозга и спинномозговых ганглиев. Схема рефлекторной дуги. Оболочки спинного мозга.
85. Спинномозговые нервы, принципы их формирования и ветвления.
86. Черепно-мозговые нервы и зоны их иннервации.
87. Нервы плечевого, поясничного и крестцового сплетений.
88. Общая характеристика и принципы строения вегетативной нервной системы.
89. Строение симпатического отдела вегетативной нервной системы.
90. Строение парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
91. Строение зрительного анализатора. Гистологическое строение сетчатки. Веки, слезный аппарат, носослезный канал.
92. Строение стато-акустического анализатора. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Мышцы ушной раковины.
93. Строение органов обоняния и вкуса. Гистологическое строение вкусовых сосочков языка.
94. Общая характеристика желез внутренней секреции, их классификация и топография. Сравнительная морфологическая характеристика желез внешней и внутренней секреции.
95. Строение, топография и функция щитовидной и околощитовидной железы.
96. Строение, топография и функция надпочечников и гипофиза.
97. Строение скелета домашней птицы. Отличия от скелета млекопитающих.
98. Особенности строения кожного покрова, органов дыхания, пищеварения и мочеполовой системы у птиц.
99. Отличие в строении желез внешней и внутренней сек-реции. Приведите их примеры.
100. Перечислите железы внутренней секреции. Укажите их топографию и функции.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Понятие о морфологии и физиологии. Филогенез. Морфологическое строение тела животных	Понятие о морфологии и физиологии. Филогенез. Морфологическое строение тела животных	2
2.	Спланхнология Строение внутренних органов	Строение внутренних органов	2
3.	Области тела животного. Морфологические термины	Области тела животного. Морфологические термины	2
4.	Общая характеристика скелета млекопитающих животных. Кости осевого скелета и головы.	Общая характеристика скелета млекопитающих животных. Кости осевого скелета и головы.	2
5.	Скелет грудного и тазового поясов	Скелет грудного и тазового поясов	2
6.	Морфологическая характеристика мышц. Мышцы головы и туловища	Морфологическая характеристика мышц. Мышцы головы и туловища	2
7.	Морфология сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и внутренней секреции	Морфология сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и внутренней секреции	2
8.	Морфология нервной системы и анализаторов	Морфология нервной системы и анализаторов	2
9.	Органы пищеварения, дыхания	Органы пищеварения, дыхания	2
10.	Органы размножения и выделения	Органы размножения и выделения	2
11.	Строение сердца и кровеносного русла	Строение сердца и кровеносного русла	2
12.	Строение центральной и периферической нервной системы	Строение центральной и периферической нервной системы	2
13.	Физиология возбудимых тканей	Физиология возбудимых тканей	4
14.	Общая физиология центральной и периферической нервной систем	Общая физиология центральной и периферической нервной систем	2
15.	Возбудимые ткани, физиология мышц	Возбудимые ткани, физиология мышц	2
16.	Физиология нервной системы	Физиология нервной системы	4
17.	Физиология сердечно-сосудистой системы	Физиология сердечно-сосудистой системы	2
18.	Физиология системы крови	Физиология системы крови	2
19.	Физиология пищеварения и обмена веществ	Физиология пищеварения и обмена веществ	4
20.	Физиология молокообразования и молоковыведения	Физиология молокообразования и молоковыведения	4
21.	Физиология желез внутренней секреции и анализаторов	Физиология желез внутренней секреции и анализаторов	4
22.	Физиология дыхания и пищеварения	Физиология дыхания и пищеварения	4
23.	Физиология выделения, размножения и лактации	Физиология выделения, размножения и лактации	2
24.	Морфофункциональные особенности органов внутренней секреции	Морфофункциональные особенности органов внутренней секреции	2
Итого по дисциплине			60

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Скопичев В.Г, Шумилов Б.В. Морфология и физиология животных. [Электронный ресурс]: Издательство «Лань», 2005. - ЭБС «Лань».
2. Иванов А.А. Сравнительная физиология животных. [Электронный ресурс]: Издательство «Лань», 2010. - ЭБС «Лань».

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Лысов, В.Ф. Основы физиологии и этологии животных /В.Ф. Лысов, В.И. Максимов – М.: КолосС, 2004. – 256 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
2. Сеитов М.С., Биктеев Ш.М., Шевченко Б.П., Дегтярев В.В. Морфофункциональное состояние вилочковой и щитовидной желез у оренбургской пуховой козы в онтогенезе. – Оренбург, 2006.
3. Сеитов М.С., Шевченко Б.П., Гончаров А.Г., Биктеев Ш.М. Застенные слюнные железы коз оренбургской пуховой породы. Морфология и физиология. – Оренбург, 2006.
4. Нарыжнева Е.В., Биктеев Ш.М. Физиология человека и животных в вопросах и ответах. – Оренбург, 2005.
5. Биктеев Ш.М., Сеитов М.С., Гончаров А.Г. Морфофункциональные аспекты пищеварения жвачных животных. – Оренбург-Челябинск, 2012.

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

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;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

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. ЭБС «Лань»
2. e-Library. 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	Общая характеристика скелета млекопитающих животных. Кости осевого скелета и головы.	Учебная аудитория	Мультимедийная аппаратура: проектор, ноутбук. Комплект CD и DVD фильмов	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Морфологическая характеристика мышц. Мышцы головы и туловища	Учебная аудитория	Мультимедийная аппаратура: проектор, ноутбук. Комплект CD и DVD фильмов	
ЛР-3	Строение центральной и периферической нервной системы	Учебная аудитория	Мультимедийная аппаратура: проектор, ноутбук. Комплект CD и DVD фильмов	
ЛР-4	Возбудимые ткани, физиология мышц	Учебная аудитория	Мультимедийная аппаратура: проектор, ноутбук. Комплект CD и DVD фильмов	

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный 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).

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 представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Разработал: преподаватель

Баймухамбетов Р.К.