

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Морфология животных

Профиль образовательной программы Кормление животных и технология кормов.
Диетология.

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	6
3. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.....	10

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка а курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие об организме, системах органов, органах, тканях и клетках. Законы построения организма.	-	-	-	16	-
2	Остеология: аппарат движения, строения кости как органа, типы костей, биохимические и физические свойства костей.	-	-	-	8	-
3	Онто-филогенез осевого скелета туловища и конечностей, общие закономерности строения позвонков, черепа, конечностей	-	-	-	7	-
4	Синдесмология, строение сустава как органа, связки, типы соединений и суставов.	-	-	-	10	-
5	Онто-филогенез мышц головы и туловища, строение мышцы как органа, типы мышц по функциям.	-	-	-	10	-
6	Онто-филогенез	-	-	-	11	-

	мышц конечностей. Закономерности их расположения по функции на скелете конечностей и действие их на суставы.					
7	Пищеварительная система	-	-	-	10	-
8	Нос, гортань, трахея, бронхи.	-	-	-	10	-
9	Половая система.	-	-	-	11	-
11	Онто- и филогенез, функция, топография и строение сердца.	-	-	-	8	-
12	Онто- филогенез строения, закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Артерии и вены	-	-	-	8	-
13	Лимфатическая система.	-	-	-	7	-
14	Главнейшие вены.	-	-	-	8	-
15	Развитие центральной нервной системы.	-	-	-	2,5	-
16	Строение спинного мозга.	-	-	-	2,5	-
17	Строение головного мозга	-			5	
18	Спинномозговые нервы.	-	-	-	3	-
19	Черепные нервы.	-	-	-	4	-
20	Вегетативная нервная система.	-	-	-	4	-
21	Общая характеристика зрительного анализатора.	-	-	-	3	-
22	Общая				3	

	характеристика анализатора обоняния.					
23	Общая характеристика анализатора вкуса.				4	
24	Кости скелета домашних птиц.				5	
25	Суставы и мышцы домашних птиц. Кожа.				5	
26	Органы пищеварения и дыхания				7	

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

1 семестр

2.1 Введение. Понятие о морфологии и ее связь с другими науками, закономерности строения тела животного. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Объекты, методы изучения. Краткие сведения о тканях, органах и системах организма. Организмы – как целое.

2.1.1 Вопросы к занятию

1. Систематическая морфология, ее основные цели и задачи, методы.
2. Связь морфологии с другими науками.
3. Понятие о филогенезе и онтогенезе.
4. Краткие сведения о тканях, органах и системах организма. Организм как целое.

2.2 Остеология. Понятие о скелете, закономерности его строения и деления. Строение кости как органа, остеогенез. Химический состав и физические свойства костей.

2.2.1 Вопросы к занятию

- 1 Понятие о скелете, закономерности его строения и деления.
2. Строение кости как органа, классификация, остеогенез.
3. Химический состав и физические свойства костей.
4. Видовые и возрастные особенности скелета.

2.3. Скелет шеи, туловища и хвоста, его онтогенез и филогенез. Полный, неполный и рудиментарный костный сегмент, грудная клетка.

2.3.1 Вопросы к занятию

- 1 . Скелет шеи, туловища и хвоста.
2. Онтогенез и филогенез осевого скелета.
3. Позвоночный столб как целое.
4. Полный, неполный и рудиментарный костный сегмент, грудная клетка.

2.4 Общая характеристика черепа. Мозговой и лицевой отделы черепа. Его онтогенез и филогенез

2.4.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика черепа, мозговой и лицевой отделы черепа.
2. Онтогенез и филогенез скелета головы.
3. Околоносовые пазухи каналы черепа.

2.5 Общая характеристика скелета конечностей. Скелет грудной и тазовой конечности, их онтогенез, филогенез.

2.5.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика скелета конечностей.
2. Онтогенез и филогенез скелета конечностей.
3. Скелет поясов грудных и тазовых конечностей. Скелет свободных отделов грудных и тазовых конечностей. Видовые, возрастные и половые особенности скелета конечностей.

2.6 Синдесмология. Синдесмология костей скелета. Прерывные, непрерывные соединения, типы суставов, швов, виды движения в суставах. Строение сустава – как органа.

2.6.1 Вопросы к занятию

1. Морфофункциональная характеристика соединений костей, классификация, онто- и филогенез.
2. Синартрозы – непрерывные соединения.
3. Диартрозы, суставы – прерывные соединения. Биомеханика суставов.

2.7 Миология. *Общая характеристика, химический состав и физические свойства мышц. Строение мышцы – как органа, классификация мышц, действия улучшающие работу и вспомогательные органы мышц. Онтогенез и филогенез.*

2.7.1 Вопросы к занятию

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

2.8 Общие закономерности расположения мышц на скелете и их деление по функции на группы. Фасции, подкожные мышцы и мышцы туловища, их деление на группы. Онтогенез, филогенез мышц туловища.

2.8.1 Вопросы к занятию

1. Классификация мышц.
2. Фасции, вспомогательные органы мышц.
3. Биомеханика мышц.
4. Закономерности расположения мышц на скелете.

2.9 Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы. Деление мышц головы на группы. Онтогенез и филогенез мышц головы.

2.9.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика мышц головы, фасции и подкожные мышцы головы.
2. Онто- и филогенез мышц головы.
3. Деление мышц головы на группы.

2 семестр

2.1 Спланхнология. Общие закономерности строения внутренних органов. Полости тела и их происхождение в онтогенезе и филогенезе. Деление брюшной полости на области. Аппарат пищеварения. Общая характеристика аппарата пищеварения и его деление на отделы. Его онто- и филогенез.

2.1.1 Вопросы к занятию

1. Морфофункциональная характеристика внутренних органов, их классификация, особенности строения и развития.
2. Факторы, определяющие видоспецифические особенности строения внутренних органов.
3. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Деление брюшной полости на отделы. Взаимосвязь внутренних органов с другими системами организма и внешней средой.
4. Общая характеристика пищеварительной системы. Онто- и филогенез пищеварительной системы. Анатомический состав аппарата.

2.2 Аппарат дыхания. Общая характеристика аппарата дыхания. Функция, строение околоносовых пазух, носа, носоглотки, гортани, трахеи и легких. Онто- и филогенез аппарата дыхания.

2.2.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика аппарата дыхания.
2. Онто- и филогенез аппарата дыхания.
3. Функция и строение околоносовых пазух, носа, носоглотки, гортани.

2.3 Мочеполовой аппарат. Общая характеристика мочеполового аппарата. Его онтогенез, филогенез, деление на органы мочеотделения и размножения. Общая характеристика и строение органов мочеотделения. Онтогенез, филогенез органов мочеотделения.

2.3.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика мочеполового аппарата.
2. Строение органов мочеотделения.

2.4 Общая характеристика и особенности строения половых органов самцов. Их онтогенез и филогенез

2.4.1 Вопросы к занятию

1. Онто- и филогенез половых органов самцов.
2. Строение половых органов самцов.

2.5 Общая характеристика и строение половых органов самок. Их онтогенез и филогенез.

2.5.1 Вопросы к занятию

1. Филогенез и онтогенез органов размножения самки.
2. Строение половых органов самок.

2.6 Онто - филогенез строения, закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Артерии и вены..

2.6.1 Вопросы к занятию

1. Онто- и филогенез кровеносной системы. Общая характеристика кровеносной системы.
2. Заимосвязь с другими системами организма. Круги кровообращения. Видовые и возрастные особенности кровеносной системы.

2.7 Основные артерии туловища, головы и конечностей.

2.7.1 Вопросы к занятию

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

2.8 Общая характеристика вен. Система краниальной и каудальной полых вен, вены конечностей, онтогенез и филогенез вен.

2.8.1 Вопросы к занятию

1. Вены лёгочного круга кровообращения.
2. Вены большого круга кровообращения

2.9 Общая характеристика органов лимфатической системы и его онтогенез и филогенез. Органы гемо – и лимфопоэза.

2.9.1 Вопросы к занятию

1. Общая характеристика органов лимфатической системы.
2. Общая характеристика органов гемо – и лимфатopoзиса.
3. Общая характеристика эндокринных желёз.

2.10 Морфофункциональные особенности внутренних органов и сосудистой системы плода и новорожденных

2.10.1 Вопросы к занятию

1. Особенности кровообращения плода

2.11 Органы выделения и размножения домашних птиц.

2.11.1 Вопросы к занятию

1. Строение почек

2. Клоака.

При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:
Изучить особенности мочеобразования и мочевыделения

2.12 Сердечно-сосудистая система домашних птиц.

2.12.1 Вопросы к занятию

1. Строение сердца

2. Артериальная и венозная система

При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:
Изучить особенности строения сердца птицы.

2.13 Нервная система домашних птиц.

2.13.1 Вопросы к занятию

1. Строение спинного и головного мозга.

2. Особенности строения периферической нервной системы

При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:
Изучить особенности нервных образований птиц.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЯ

Требования к контрольной работе

Контрольная работа должна быть правильно оформлена, пронумерованы вопросы и страницы; текст контрольной работы не следует перегружать излишними цитатами, цифрами, датами. На обложке работы указывается название учебного заведения, кафедра по которой выполняется контрольная, фамилия, имя, отчество, домашний адрес студента, факультет, номер зачетной книжки, затем фамилия, имя, отчество рецензента, внизу листа место и год выполнения работы.

Требования преподавателя при рецензировании студенческой контрольной работы: умение выделить проблему, навыки логического мышления, культуры письменной речи, знание оформления научного текста, ссылок, составления библиографии. Преподаватель обращает внимание на соответствие содержания контрольной работы с заявленной темой.

После положительного рецензирования контрольной работы студент допускается к сдаче экзамена. Если преподаватель указывает на необходимость доработки контрольной работы, то студент должен внимательно изучить указанные ошибки, подготовить письменные ответы на замечания. Контрольная работа, получившая оценку «незачет», возвращается студенту для дальнейшей работы с ней. Студент в обязательном порядке должен быть готов к вопросам по теме своей контрольной работы.

При затруднении в процессе освоения материала вынесенного на самостоятельное изучение, выполнения контрольных работ студент-заочник может получить консультацию на кафедре лично в «дни заочника», определенные деканатом заочного образования.

Варианты заданий для выполнения контрольной работы

Студент-заочник определяет вариант контрольной работы и вопросы к ней по предпоследней и последней цифре шифра зачетной книжки по прилагаемой схеме.

СХЕМА определения варианта контрольной работы и вопросов к ней

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,18,4 2,68	6,21, 51,82	4,30, 48,83	12,29, 57,91	7,25, 45,81	11,20, 55,77	3,24, 46,95	1,22, 56,60	13,27, 47,78
2	6,21, 51,82	15,32, 38,59	8,34, 50,73	9,35, 58,79	17,26, 61,74	5,33, 41,52	36,43, 62,85	31,53, 64,87	16,67, 84,94
3	4,30, 48,83	8,34, 50,73	28,76, 69,96	14,63, 72,89	19,65, 70,93	10,49, 80,88	23,75, 90,97	39,66, 71,92	2,18, 42,68
4	12,29, 57,91	9,35, 58,79	14,63, 72,89	2,18, 42,68	6,21, 51,82	4,30, 48,83	12,29, 57,91	7,25, 45,81	11,20, 55,77
5	7,25, 45,81	17,26, 61,74	19,65, 70,93	6,21, 51,82	15,32, 38,59	8,34, 50,73	9,35, 58,79	17,26, 61,74	5,33, 41,52
6	11,20, 55,77	5,33, 41,52	10,49, 80,88	4,30, 48,83	8,34, 50,73	28,76, 69,96	14,63, 72,89	19,65, 70,93	10,49, 80,88
7	3,24, 46,95	36,43, 62,85	23,75, 90,97	12,29, 57,91	9,35, 58,79	14,63, 72,89	2,18, 42,68	6,21, 51,82	4,30, 48,83

8	1,22, 56,60	31,53, 64,87	39,66, 71,92	7,25, 45,81	17,26, 61,74	19,65, 70,93	6,21, 51,82	15,32, 38,59	8,34, 50,73
9	13,27, 47,78	16,67, 84,94	11,20, 55,77	5,33, 41,52	10,49, 80,88	4,30, 48,83	8,34, 50,73	28,76, 69,96	14,63, 72,89

Контрольная работа № 1

1. Понятие о морфологии, ее место среди биологических наук.
2. Краткая история развития морфологических дисциплин: морфологии, гистологии, эмбриологии и цитологии
3. Объекты и методы морфологических исследований.
4. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.

Контрольная работа № 2

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.

Контрольная работа № 3

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.

Контрольная работа № 4

13. Строение позвонков.
14. Строение мозгового и лицевого отделов черепа.
15. Филогенез, онтогенез и строение грудных конечностей.
16. Филогенез, онтогенез и строение тазовых конечностей.

Контрольная работа № 5

17. Непрерывное соединение костей.
18. Строение сустава как органа.
19. Соединения костей скелета головы.
20. Соединения костей грудной конечности.

Контрольная работа № 6

21. Соединения костей тазовой конечности.
22. Общая характеристика мышц и их действие, строение мышцы как органа.
23. Классификация мышц по происхождению.
24. Филогенез и онтогенез мышц.

Контрольная работа № 7

25. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, бурсы, 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 конечности.

Контрольная работа № 8

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.

Контрольная работа № 9

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).

Контрольная работа № 10

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.

Контрольная работа № 11

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.

Контрольная работа № 12

45. Типы почек, их строение.

46. Мочевыводящие органы: мочеточник, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал.

47. Семенник, придаток семенника, семенной канатик, семяпровод, мочеполовой канал, половой член, препуций.

48. Придаточные половые железы.

Контрольная работа № 13

49. Яичник, яйцевод.

50. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы.

51. Значение системы органов крово-лимфообращения, ее подразделения и развитие.

52. Сердце, круги кровообращения.

Контрольная работа № 14

53. Кровообращение у плода.

54. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов.

55. Основные артерии.

56. Главнейшие артерии.

Контрольная работа № 15

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.

Контрольная работа № 16

61. Эпителиальные ткани, их морфологические признаки и классификация.

62. Рыхлая неоформленная соединительная ткань.

63. Плотные соединительные ткани.

64. Кровь, ее состав и функции.

Контрольная работа № 17

- 65. Мышечные ткани их характеристика и классификация.
- 66. Хрящевые ткани.
- 67. Нервная ткань. Её особенности.
- 68. Строение и функция красного костного мозга.

Контрольная работа № 18

- 28. Кость как орган.
- 76. Развитие и общие закономерности строения кроветворных органов.
- 69. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самок.
- 96. Кортиев орган, как орган слуха.

Контрольная работа № 19

- 14. Сравнительная морфология особенностей образования внезародышевых частей зародышевых листков и формирования провизорных органов у рыб, птиц и млекопитающих.
- 63. Развитие и строение почек (нефрон, зоны почек).
- 72. Развитие и строение кровеносной и лимфатической системы.
- 89. Волокна мозжечка (афферентные и эфферентные).

Контрольная работа № 20

- 19. Железистый эпителий.
- 65. Строение мочевого пузыря.
- 70. Развитие и строение яичника, яйцеводов и матки.
- 93. Строение сетчатки глаза ее клеточный состав и слои.

Контрольная работа № 21

- 10. Сравнительная морфология яйцеклеток и типов дробления у всех хордовых.
- 49. Строение пищевода и его видовые отличия.
- 80. Развитие и общие закономерности строения органов внутренней секреции.
- 88. Клеточный состав и слои коры мозжечка.

Контрольная работа № 22

- 23. Антигензависимая пролиферация и дифференцировка Т- и В-лимфоцитов.
- 75. Строение стенок сердца (эндокард, миокард, эпикард).
- 90. Строение автономного отдела нервной системы (вегетативный ганглий, вегетативные стволы и сплетения).
- 97. Вкусовые сосочки языка. Вкусовые луковицы.

Контрольная работа № 23

- 39. Строение слюнных и потовых желез у крупного рогатого скота, лошади, овцы и свиньи.
- 66. Развитие и общие закономерности строения органов размножения самцов.
- 71. Развитие и строение мочеполового преддверия и строения влагалища.
- 92. Развитие и строение глазного яблока и оболочки глаза.