

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра кормления  
сельскохозяйственных животных**

**ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ**

для защиты контрольной работы по курсу  
«Физиология сельскохозяйственных животных» для студентов  
биотехнологического факультета заочной формы обучения по  
специальности 1-74 03 01 Зоотехния

Гродно 2011

**Методические указания составили:**

кандидат с.-х. наук, доцент Тарас А.М.  
старший преподаватель Фролова Л.М.

**Рецензент:**

доктор с.-х. наук, профессор Василюк Я.В.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры кормления сельскохозяйственных животных (протокол № 7 от 16 марта 2011 г)

## **Введение**

Физиология сельскохозяйственных животных – это наука, которая изучает основные жизненные процессы у животных, происходящие в здоровом организме. Она раскрывает механизмы осуществления функций организма, их взаимосвязь между собой, регуляцию и приспособление организма к условиям внешней среды в процессе эволюции.

Физиология служит важнейшей основой большинства зоотехнических и ветеринарных дисциплин. Физиология тесно связана с такими науками, как анатомия и гистология, биохимия, кормления и разведения, акушерства и искусственное осеменения животных.

Зная закономерности, лежащие в основе физиологических процессов, зная функции органов и систем организма во взаимодействии с окружающей средой, можно повышать продуктивность животных (молочную, мясную, яичную, шерстную, и др.).

Изучение физиологии сельскохозяйственных животных в высшем учебном заведении должно непременно сопровождаться выполнением студентами-заочниками контрольных и лабораторных работ, в ходе которых они получают непосредственное подтверждение теоретическим положениям, осваивают современные методы физиологических исследований, приобретают навыки в постановке и проведении различных экспериментов.

## **Правила сдачи контрольной работы**

В соответствии с учебным планом студент должен выполнить контрольную работу по дисциплине «Физиология сельскохозяйственных животных».

Выполнение контрольной работы предполагает сдачу компьютерного теста после предварительной проработки соответствующих разделов программного учебника, а при необходимости и дополнительной литературы. В связи с этим, к сдаче контрольной работы следует относиться как к одному из этапов самостоятельного изучения студентами дисциплины.

Контрольная работа состоит из 50 вопросов, на которые студенту дается 30 минут.

## Перечень вопросов для выполнения контрольной работы

### ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

1. Какой объем пищеварительного тракта у КРС, лошадей и овец?
2. Какой отдел пищеварительного тракта имеет наибольший относительный объем у КРС и овец?
3. Какой отдел пищеварительного тракта имеет наибольший относительный объем у лошадей?
4. Какой отдел пищеварительного тракта имеет наибольший относительный объем у свиней?
5. Какой тип пищеварения встречается у высших животных?
6. Чем представлена ферментативная система желудочно-кишечного тракта?
7. Ферменты - это
8. Какие условия необходимы для активности ферментов?
9. Амилолитические (амилазы) ферменты расщепляют:
10. Липолитические (липазы) ферменты расщепляют:
11. Протеолитические (протеазы) ферменты расщепляют:
12. Нервный центр потребления корма находится:
13. Какие факторы обеспечивают кратковременную регуляцию потребления корма?
14. Какие факторы обеспечивают долговременную регуляцию потребления корма?
15. Какие ферменты входят в состав слюны?
16. Ферменты слюны расщепляют:
17. Каким методом изучают деятельность слюнных желез?
18. Какие условия необходимы для проявления активности ферментами слюны?
19. Какие особенности слюноотделения у лошадей Вам известны?
20. Какие особенности слюноотделения у свиней Вам известны?

21. Какие особенности слюноотделения у жвачных животных Вам известны?
22. Где расположен центр слюноотделения?
23. Какое влияние на слюноотделение оказывает вегетативная нервная система?
24. Кем впервые была предложена методика наложения хронической фистулы?
25. Основным недостатком фистульной методики является:
26. Сущность метода эзофаготомии:
27. Сущность метода изолированного желудка:
28. Основным недостатком метода эзофаготомии является:
29. У каких животных желудок железистого типа?
30. У каких животных желудок пищеводно-кишечного типа?
31. В чем отличие между железистым и пищеводно-кишечным типами желудка?
32. Слизистая оболочка желудка имеет зоны:
33. Какие типы секреторных клеток содержит слизистая оболочка желудка?
34. Что вырабатывают различные типы секреторных клеток слизистой желудка?
35. Какие ферменты содержатся в желудочном соке?
36. Какие условия необходимы для активности ферментов желудочного сока?
37. Какие ферменты желудочного сока относятся к протеолитическим?
38. Как называется неактивная форма пепсина, и чем она активизируется?
39. Какие функции выполняет слизь в желудке?
40. Какие функции выполняет соляная кислота в желудочном пищеварении?
41. Какие амилалитические ферменты содержатся в желудочном соке?
42. Какие факторы обуславливают выделение желудочного сока?
43. Чем обусловлена сложнорефлекторная фаза выделения желудочного сока?
44. Чем обусловлена желудочная фаза выделения желудочного сока?

45. Чем обусловлена кишечная фаза выделения желудочного сока?
46. Где расположены нервные центры, регулирующие моторику желудка?
47. Какое влияние оказывает вегетативная нервная система на моторику желудка?
48. Какие виды сокращений желудка Вам известны?
49. Почему у лошадей не бывает рвоты и отхождения газов из желудка?
50. В какой части желудка лошади расположена безжелезистая зона?
51. Почему лошадь способна выпить воды больше, чем объем желудка?
52. Какие факторы способствуют перевариванию углеводов в желудке лошади?
53. В какой части желудка свиньи расположена безжелезистая зона?
54. В какой части желудка свиньи перевариваются углеводы?
55. В какой части желудка лошади перевариваются углеводы?
56. Какие ферменты переваривают углеводы в желудке свиньи?
57. Где происходит переваривание клетчатки у кроликов?
58. Капрофагия – это...
59. Какие ферменты вырабатывают преджелудки жвачных животных?
60. Почему рубец, сетка и книжка называются преджелудками?
61. Чем обеспечивается пищеварение в рубце?
62. Какие корма увеличивают плотность бактерий в рубцовом содержимом?
63. Какие условия необходимы для жизнедеятельности микроорганизмов в рубце?
64. Какие факторы обеспечивают постоянство pH в рубце?
65. Что является основным продуктом превращения белков в рубце?
66. Что такое микробиальный белок?
67. Какие условия нужны для синтеза микробиального белка в рубце?

68. Какой фермент в рубце обеспечивает расщепление мочевины?

69. При каких условиях используют мочевины в кормлении жвачных животных?

70. Какие условия необходимо соблюдать при использовании в кормлении жвачных животных карбамида?

71. Что является конечным продуктом расщепления углеводов в преджелудках жвачных животных?

72. Значение летучих жирных кислот для жвачных животных?

73. В какой последовательности сокращаются преджелудки жвачных животных?

74. Как называется отсутствие моторики преджелудков у жвачных животных?

75. Как называется низкая частота сокращений преджелудков у жвачных животных?

76. Как называется вздутие рубца у жвачных животных?

77. Чему равна частота сокращений рубца у жвачных животных?

78. Особенностью секреции сычуга является:

79. Особенностью желудочного пищеварения у молодняка жвачных животных является:

80. Какие функции у молодняка жвачных животных выполняет пищеводный желоб?

81. Рецепторы рефлекса смыкания губ пищеводного желоба находятся:

82. Чем представлен тонкий отдел кишечника?

83. Какие факторы обуславливают щелочную среду в тонком кишечнике?

84. Каким методом изучают деятельность поджелудочной железы?

85. Кто является автором методики внешнего анастомоза?

86. Какие протеолитические ферменты содержатся в панкреатическом соке?

87. Фермент трипсиноген активируется:

88. Фермент хемотрипсиноген активируется:

89. Какие различают фазы выделения поджелудочного сока?

90. Чем обусловлена сложнорефлекторная фаза выделения поджелудочного сока?

91. Чем обусловлена желудочная фаза выделения поджелудочного сока?
92. Чем обусловлена кишечная фаза выделения поджелудочного сока?
93. Какой орган вырабатывает поджелудочный сок?
94. Какой орган вырабатывает желчь?
95. Какие функции выполняет желчь в пищеварительном процессе?
96. Какие факторы стимулируют образование желчи?
97. Какие факторы стимулируют выделение желчи?
98. Кто является создателем теории пристеночного пищеварения?
99. Чем обусловлена стерильность пристеночного пищеварения?
100. Какие виды моторики кишечника Вам известны?
101. Где расположен центр дефекации?
102. Что такое кутикула?
103. Особенности кишечного пищеварения у птиц?
104. Особенностью секреции железистого желудка у птиц является:
105. Что относится к толстому отделу кишечника?
106. Какую роль выполняем микрофлора в толстом кишечнике?
107. Какое значение имеет пищеварение в слепой кишке у лошади?

## **ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ**

1. Что называется железами внутренней секреции?
2. Какими особенностями характеризуются железы внутренней секреции?
3. Какие железы относятся к условным?
4. Какие железы относятся к временным?
5. Как классифицируются гормоны по химическому строению?
6. Как классифицируются гормоны по характеру действия?
7. Какими свойствами обладают гормоны?

8. Какие гормоны называются эффекторными?
9. Какие гормоны называются тропными?
10. Какие гормоны называются релизинг-гормонами?
11. На чем основан метод изучения желез внутренней секреции парабиоз?
12. Какие гормоны аденогипофиза относятся к эффекторным?
13. Какие гормоны аденогипофиза относятся к гонадотропным?
14. Какой гормон аденогипофиза регулирует работу щитовидной железы?
15. Какой гормон аденогипофиза регулирует работу надпочечников?
16. Какой гормон оказывает следующее влияние на организм: стимулирует обмен веществ, рост и развитие; усиливает отложение белков в организме, создает положительный азотистый баланс; избыток вызывает гигантизм, а недостаток – карликовость?
17. Какой гормон стимулирует рост и развитие молочной железы, образование молока, проявление материнского инстинкта?
18. Какой гормон стимулирует развитие семенных канальцев и образование сперматозоидов у самцов, а у самок рост, развитие и созревание фолликулов?
19. Какой гормон стимулирует развитие внутрисекреторных элементов в семенниках и яичниках, усиливая образование половых гормонов?
20. Какие гормоны выделяет средняя доля гипофиза?
21. Какой гормон в организме регулирует пигментацию кожи и сезонные изменения цвета шерсти?
22. Какие гормоны вырабатывает нейрогипофиз?
23. Какая железа вырабатывает гормоны окситоцин и аргинин-вазопрессин?
24. Какой гормон усиливает обратное всасывание воды в извитых канальцах нефрона, снижая диурез?
25. Какой гормон стимулирует сокращение гладкой мускулатуры матки, яйцевода, молочной железы у самок, а у самцов вызывает сокращение семяпроводов?
26. Какая железа вырабатывает гормоны, содержащие йод?
27. Какой гормон, вырабатывается щитовидной железой?
28. Чем вызвано заболевание эндемический зоб?

29. Какой гормон препятствует выведению кальция из костей и усиливает выведение фосфора с мочой, снижая тем самым их уровень в крови?

30. Какой гормон вырабатывается паращитовидными железами?

31. Удаление какой железы вызывает гибель организма, сопровождаемая сильными судорогами и снижением уровня кальция в крови?

32. Какой гормон поддерживает уровень кальция и фосфора в крови в пределах физиологической нормы?

33. Что происходит при гиперфункции паращитовидных желез?

34. Какой гормон снижает уровень сахара в крови?

35. Какие гормоны вырабатывает поджелудочная железа?

36. Какой гормон повышает уровень сахара в крови?

37. Какие гормоны вырабатывает мозговой слой надпочечников?

38. Какие гормоны вырабатывает корковый слой надпочечников?

39. Какой гормон регулирует минеральный обмен в организме (задерживает натрий и хлор и усиливает выделение калия)?

40. Какие гормоны усиливают распад белков, окисление жиров, стимулируют образование гликогена в печени и мышцах, повышают устойчивость организма к стрессам?

41. Какой гормон можно отнести к андрогенам?

42. Какие гормоны вырабатывают яичники?

43. Какой гормон вырабатывают временные железы?

44. Какой гормон тормозит образование фолликулов, секрецию фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов?

45. Какой гормон вырабатывается эпифизом?

46. Какой гормон вызывает задержку полового созревания, замедляет синтез гонадотропных гормонов?

47. Удаление какой железы вызывает преждевременное половое созревание?

48. Какие гормоны вырабатывает тимус?

## ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ

1. Что относится к органам выделения?
2. К какому типу относятся почки у крупного рогатого скота?
3. К какому типу относятся почки у свиней?
4. К какому типу относятся почки у лошадей?
5. Что является структурной единицей почек?
6. Где происходит образование первичной мочи?
7. Состав первичной мочи в 90л, грамм (вода, белки, глюкоза, натрий, хлориды, мочевины, мочевая кислота)?
8. Где происходит образование конечной мочи?
9. Сколько литров первичной мочи требуется для образования 1 литра конечной мочи?
10. Состав конечной мочи (%): (вода, белки, глюкоза, мочевины, сульфаты)?
11. Как изменяется деятельность почек при раздражении блуждающего нерва?
12. Как изменится деятельность почек при раздражении симпатической нервной системы?
13. Где находятся центры мочеобразования?
14. Какие гормоны стимулируют образование мочи?
15. Какие гормоны угнетают деятельность почек?
16. Что называется диурезом?
17. Как изменится диурез при увеличении онкотического давления крови?
18. Чему равна величина диуреза у разных видов животных, л (корова, лошадь, курица)?
19. Чему равна величина диуреза у разных видов животных, л (свинья, овца, собака)?
20. Каких веществ не должно быть в моче у здорового животного?
21. Как называется содержание в моче глюкозы, белков и крови?
22. Какое влияние оказывает симпатическая нервная система на мочеиспускание?
23. Какое влияние оказывает парасимпатическая нервная система на мочеиспускание?

24. Особенности мочевыделительной системы у птиц.

## ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ И КРОВООБРАЩЕНИЯ

1. Что составляет систему крови?
2. Что составляет внутреннюю среду организма?
3. Какие особенности кровь имеет как часть внутренней среды организма?
4. Какие функции выполняет кровь в организме?
5. Какие органы относятся к депо крови?
6. В чем измеряется количество крови у сельскохозяйственных животных?
7. Какое количество крови содержится в органах депо?
8. Какие факторы увеличивают количество циркулирующей крови в организме?
9. Состав крови ?
10. Чему равна вязкость крови, и чем она обусловлена?
11. Что называется осмотическим давлением?
12. Почему 0,93% раствор NaCl называется физиологическим раствором?
13. Как называется раствор, имеющий осмотическое давление равное осмотическому давлению крови?
14. Как называется раствор, имеющий осмотическое давление ниже осмотического давления крови?
15. Как называется раствор, имеющий осмотическое давление выше осмотического давления крови?
16. Какое давление называется онкотическим?
17. Какие факторы обеспечивают поддержание постоянного рН крови?
18. Какие буферные системы имеются в крови?
19. Как получают плазму крови?
20. Как получают сыворотку крови?
21. Какие белки входят в состав плазмы крови?
22. В чем отличие плазмы крови от сыворотки?
23. Что называется белковый коэффициент крови?
24. Какие функциональные группы сосудов Вам известны?

25. К какой группе сосудов относятся наиболее крупные магистральные артерии, сглаживающие пульсирующий кровоток?
26. К какой группе сосудов относятся прекапиллярные артерии и посткапиллярные вены, создающие общее периферическое сопротивление?
27. К какой группе сосудов относятся артериолы, регулирующие число функционирующих капилляров?
28. К какой группе сосудов относятся истинные капилляры?
29. К какой группе сосудов относится венозный отдел сердечно-сосудистой системы?
30. К какой группе сосудов относятся сосуды, обеспечивающие прямую связь между артериями и венами в обход капиллярного ложа?
31. Какая наука описывает движение крови по кровеносным сосудам?
32. Что называется гематокритным числом?
33. Как называется скорость движения частиц крови по сосуду?
34. Как называется скоростью кругооборота крови в организме?
35. Какие факторы обеспечивают движение крови по венам?
36. Что происходит с кровеносными сосудами и давлением крови при раздражении вазоконстрикторов?
37. Что происходит с кровеносными сосудами и давлением крови при раздражении вазодилаторов?
38. Какие форменные элементы крови Вам известны?
39. У каких животных в эритроцитах содержится ядро?
40. Как называется разрушение оболочек эритроцитов и выход гемоглобина в раствор?
41. Какие бывают виды гемолиза?
42. Какие функции выполняют эритроциты?
43. Как измеряется количество эритроцитов в крови?
44. Факторы, влияющие на продолжительность жизни эритроцитов в кровяном русле?
45. Чему равна величина СОЭ у КРС, свиней, лошадей и птиц?
46. Какие факторы вызывают увеличение СОЭ?
47. Какое количество гемоглобина содержится в крови у сельскохозяйственных животных?

48. Какое соединение гемоглобин образует с кислородом?
49. Какое соединение гемоглобин образует с углекислым газом?
50. Какое соединение гемоглобин образует с угарным газом?
51. Какое соединение гемоглобин образует с анилином, бертолевой солью?
52. Какие функции в организме выполняют лейкоциты?
53. В чем измеряется количество лейкоцитов в крови?
54. Как называется увеличение количества лейкоцитов в крови?
55. Как называется уменьшение количества лейкоцитов в крови?
56. Какие виды лейкоцитов относятся к гранулоцитам?
57. Какие виды лейкоцитов относятся к агранулоцитам?
58. Какие виды лейкоцитов обладают способность фагоцитировать бактерии и продукты распада тканей, вырабатывают интерферон?
59. Какие виды лейкоцитов вырабатывают гепарин и гистамин?
60. Какие виды лейкоцитов вырабатывают гистаминазу, обеззараживают токсины белкового происхождения?
61. Какие виды лейкоцитов обладают фагоцитарной и бактерицидной активностью, очищают очаг воспаления?
62. Какие виды лейкоцитов формируют клеточный и гуморальный иммунитет?
63. В чем измеряется количество тромбоцитов в крови?
64. Чем обеспечивается гуморальный иммунитет?
65. Чем обеспечивается клеточный иммунитет?
66. Как называется неспособность крови к свертыванию?
67. В чем заключается сущность процесса свертывания крови?
68. Какие вещества препятствуют свертыванию крови?
69. Какие органы кроветворения Вам известны?
70. Что называется большим кругом кровообращения?
71. Что называется малым кругом кровообращения?
72. Где расположены атриовентрикулярные клапана сердца?
73. Где расположены полулунные клапана сердца?
74. Какие функции выполняют клапана сердца?
75. Какими особенностями строения обладает миокард?

76. Как называется оболочка покрывающая сердечную мышцу снаружи?

77. Как называется оболочка покрывающая сердечную мышцу изнутри?

78. Какие функции выполняет эндокард?

79. Какие показатели характеризуют работу сердца?

80. Факторы, влияющие на минутный объем крови?

81. Какие факторы влияют на частоту сердечных сокращений?

82. Что называют узлом Кейт-Флека?

83. Что называют узлом Ашофф-Тавара?

84. Какой элемент проводящей системы сердца является «водителем ритма»?

85. Что происходит с сердцем при раздражении блуждающих нервов?

86. Что происходит с сердцем при раздражении симпатических нервов?

87. Какие вещества угнетают деятельность сердца?

88. Какие вещества стимулируют деятельность сердца?

## **ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

1. Как называется способность живых организмов воспринимать различные раздражители и реагировать на них изменением обмена веществ?

2. Как называется свойство живых организмов отвечать на раздражение внешней и внутренней среды возбуждением или распространяющимся импульсом?

3. Какие условия необходимы для возникновения возбуждения?

4. Как классифицируются раздражители по силе?

5. Чем характеризуется возбудимость ткани?

6. Что называется реобазой?

7. Что называется полезным временем?

8. Что называется хроноксией?

9. Закон градиента силы раздражителя.

10. Периоды процесса возбуждения.

11. что называется нервно-мышечным препаратом?

12. Какие ученые занимались изучением электрических явлений в живых тканях?

13. Что такое потенциал покоя?

14. Что такое потенциал действия?

15. Отличие мякотных нервных волокон от безмякотных?

16. Что такое нервное волокно?

17. Что такое синапс?

18. Какие медиаторы Вам известны?

19. Механизм синаптической передачи возбуждения.

20. Какие функции выполняют нейроны?

21. Какие типы нейронов Вам известны?

22. Кто является основоположником учения о рефлексе?

23. Что такое рефлекс?

24. Из каких звеньев состоит рефлекторная дуга?

25. Что называют нервным центром?

26. Как называется способность возбуждения широко распространяться по центральной нервной системе, возбуждая все новые и новые нейроны?

27. Чем обусловлено замедление прохождения возбуждения в нервных центрах?

28. Как называется способность нервных центров изменять силу и ритм приходящего раздражения?

29. Как называется способность нервных центров отвечать на несколько допороговых раздражителей рефлекторной реакцией?

30. Как называется способность нервных центров повышать возбудимость других центров?

31. Способность возбужденного нервного центра усиливать свое возбуждение за счет любых импульсов, приходящих в центральную нервную систему называется:

32. Как называется способность нервных центров длительное время находиться в состоянии возбуждения?

33. Соотношение между спинным и головным мозгом у рыб, птиц, копытных, собак и человека?

34. Кто является основоположником разделения нервной системы на соматическую и вегетативную?

35. Откуда начинается вегетативная нервная система?

36. Какие волокна вегетативной нервной системы называются преганглиолярными?

37. Какие волокна вегетативной нервной системы называются постганглиолярными?

38. Где берет начало волокна симпатической нервной системы?

39. Где берет начало волокна парасимпатической нервной системы?

40. Где располагаются ганглии симпатической нервной системы?

41. Где расположены ганглии парасимпатической нервной системы?

42. Характеристика волокон симпатической нервной системы (количество и длина).

43. Характеристика волокон парасимпатической нервной системы (количество и длина).

44. При каких условиях активируется симпатическая нервная система?

45. При каких условиях активируется парасимпатическая нервная система?

46. Что называется аксон рефлексом?

47. Кто является основателем учения о трофической иннервации?

48. Что происходит с тканями при нарушении трофической иннервации?

49. Что называется интрамуральными образованиями?

50. Из каких слоев состоит кора больших полушарий головного мозга?

51. В чем отличие условных рефлексов от безусловных?

52. Какое условия должно соблюдаться для выработки условного рефлекса

53. В каких случаях возникает внешнее торможение условного рефлекса?

54. В каких случаях возникает запредельное торможение условного рефлекса?

55. В каких случаях возникает дифференцировка условного рефлекса?

56. В каких случаях возникает угасание условного рефлекса?

57. Кто является основоположником деления животных по типам высшей нервной деятельности?

58. Что называется типом высшей нервной деятельности?
59. Какие свойства нервной системы лежат в основе деления по типам высшей нервной системы?
60. Какому типу высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) соответствует холерик?
61. Какому типу высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) соответствует сангвиник?
62. Какому типу высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) соответствует флегматик?
63. Какому типу высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) соответствует меланхолик?
64. Какой тип высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) наиболее желателен для дойных коров?
65. Какой тип высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) наиболее желателен для свиноматок?
66. Какой тип высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову) наиболее желателен для быков-производителей?

## ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ

1. Что относится у воздухопроводящим путям?
2. Чем обусловлена бактерицидность воздухопроводящих путей?
3. В каких случаях возникает пневмоторекс?
4. Как определяются типы дыхания?
5. Как определяется частота дыхания?
6. Чему равна частота дыхания у КРС, лошадей и свиней?
7. Чему равна частота дыхания у овец, кроликов и кур?
8. Какие факторы влияют на частоту дыхания у животных?
9. Что называют жизненной емкостью легких?
10. Из каких фракций состоит жизненная емкость легких?
11. Что определяет «проба на легкое»?
12. Что называется альвеолярным воздухом?
13. По какой формуле определяется коэффициент легочной вентиляции?

14. Какова величина парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе, если его концентрация равна 14%, а атмосферное давление 760 мм. рт.ст?

15. Сколько кислорода и углекислого газа содержится во вдыхаемом воздухе, % ?

16. Сколько углекислого газа и кислорода содержится в альвеолярном воздухе, % ?

17. Сколько кислорода и углекислого газа содержится в выдыхаемом воздухе, % ?

18. Сколько кислорода может присоединить 1 грамм гемоглобина ?

19. Какое соединение гемоглобин образует с углекислым газом?

20. Что называется кислородной емкостью крови?

21. Чем возбуждается дыхательный центр?

22. Чем обусловлена автоматия дыхательного центра?

23. Что происходит с дыханием у животных при избытке углекислого газа?

24. Что происходит с дыханием у птиц при избытке углекислого газа?

25. Какие воздухоносные мешки имеются у птиц?

## **ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ**

1. Какими признаками характеризуется наступление полового созревания?

2. Какими признаками характеризуется наступление физиологической зрелости?

3. Какое время сохраняется воспроизводительная способность у лошадей, КРС, овец и свиней?

4. Как называется задержка семенников в брюшной полости самца?

5. Какие придаточные половые железы Вам известны?

6. Какие функции выполняют секреты придаточных половых желез?

7. Что называется эякулятом?

8. Какой гормон стимулирует рост и созревание яйцеклеток?

9. Как называется процесс лопанья зрелого фолликула?
10. Что называется провоцированной овуляцией?
11. Если у животного половые циклы в течение года повторяются многократно, то к какой группе оно относится?
12. Если у животного половые циклы в течение года бывают один раз в году, то к какой группе оно относится?
13. Если у животного половые циклы в течение года повторяются несколько месяцев в году, то к какой группе оно относится?
14. В какой последовательности протекает фолликулярная фаза полового цикла?
15. Чем обусловлена лютеальная фаза полового цикла?
16. Какие функции выполняет прогестерон?
17. В какой части половой системы самки происходит процесс оплодотворения?
18. В какой последовательности протекает половой рефлекс самца?
19. Какие животные относятся к влагищному типу естественного осеменения?
20. Какие животные относятся к маточному типу естественного осеменения?
21. Какие факторы обеспечивают перемещение сперматозоидов по половым путям самки?
22. Что называется капациацией?
23. Какие факторы, обеспечивают разрушение лучистого венца при оплодотворении?
24. Какие плодные оболочки Вы знаете?
25. Какая плодная оболочка принимает участие в образовании плаценты?
26. В какой последовательности протекают роды?
27. Что называется последом?
28. Сроки наступления половой зрелости?
29. Сроки наступления физиологической зрелости?
30. Продолжительность полового цикла, дней?

## ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ

1. Что называется лактацией?
2. Определение лактации в зоотехнии?
3. Продолжительность лактации у разных видов сельскохозяйственных животных (корова, кобылица, овца, свиноматка)?
4. Что называется молочным зеркалом?
5. Что включает в себя емкостная система вымени?
6. Что называют физиологической емкостью вымени?
7. Кто предложил способ определения физиологической емкости вымени?
8. Сколько крови должно пройти через вымя для образования 1 л молока?
9. Чем обусловлены бактерицидные свойства молока?
10. Как можно продлить бактерицидную фазу молока?
11. Что называется молозивом?
12. Почему молозиво сворачивается при нагревании?
13. Значение молозива для новорожденных?
14. Какими гормонами регулируется образование молока?
15. Чем обусловлена рефлекторная фаза молокоотдачи?
16. Чем обусловлена гуморальная фаза молокоотдачи?
17. Чем определяют плотность молока?
18. При какой температуре определяется плотность молока?
19. Какие белки содержатся в молоке?
20. Как изменяется плотность молока при увеличении его жирности?
21. По каким показателям проводится органолептическая оценка молока?
22. Состав молока кобылы?
23. Состав молока коровы?
24. Состав молока козы?
25. Состав молока свиньи?
26. Состав молока овцы?
27. Состав молока крольчихи?
28. Состав молозива коровы?

## ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

1. Что называется обменом веществ?
2. Как называется совокупность химических превращений, которым подвергаются вещества после их всасывания в пищеварительном тракте и до выделения конечных продуктов из организма?
3. Как называется совокупность химических превращений веществ в организме, обеспечивающих его жизнедеятельность?
3. Из каких процессов состоит метаболизм?
4. Как называется процесс синтеза, создания живой материи, образования компонентов клетки из более простых веществ?
5. Как называется процесс расщепления сложных молекул до более простых?
6. Что называется метаболитами?
7. Какие процессы обмена веществ требуют наличия свободной энергии?
8. Какие процессы обмена веществ сопровождаются выделением свободной энергии?
9. Какой метод изучения обмена веществ в зоотехнии является основным?
10. Почему в организме белки не могут синтезироваться из углеводов и жиров?
11. Какие белки выполняют в организме двигательную функцию?
12. Какие белки выполняют в организме дыхательную функцию?
13. Какие белки выполняют в организме функцию свертывания крови?
14. Какие белки выполняют в организме защитную функцию?
15. Какие аминокислоты называются заменимыми?
16. Какие аминокислотами называются незаменимыми?
17. Какие аминокислотами называются критическими?
18. Какие аминокислотами относятся к критическим?
19. Какие аминокислотами относятся к незаменимым?
20. Какие аминокислотами относятся к заменимым?

21. Какие белки называют полноценными?
22. Какие белки называют неполноценными?
23. Какими путями может происходить катаболизм аминокислот в организме?
24. Что такое азотистый баланс?
25. Что такое положительный баланс азота?
26. Что такое отрицательный баланс азота?
27. Что такое уравновешенный баланс азота?
28. Что такое белковый минимум?
29. Где находится нервный центр, регулирующий белковый обмен?
30. Где находится нервный центр, регулирующий углеводный обмен?
31. Где находится нервный центр, регулирующий липидный обмен?
32. Какими гормонами регулируется белковый обмен?
33. Какие гормоны стимулируют расщепление белков в организме?
34. Какие гормоны стимулируют синтез белков в организме?
35. Что называется гликогенезом?
36. Что называется гликогенолизом?
37. Что называется глюконеогенезом?
38. Какие функции выполняет печень в углеводном обмене?
39. Какой основной показатель, характеризует обмен углеводов в организме?
40. Как называется превышение уровня сахара в крови физиологической нормы?
41. Как называется падение уровня сахара в крови ниже физиологической нормы?
42. Особенности углеводного обмена у жвачных животных?
43. Какие гормоны регулируют углеводный обмен?
44. Какие гормоны повышают уровень сахара в крови?
45. Какие гормоны понижают уровень сахара в крови?
46. Почему жвачные животные не испытывают потребности в незаменимых жирных кислотах?
47. Что доказывает взаимосвязь обмена белков жиров и углеводов?
48. Какие процессы в организме требуют наличия энергии?

49. Какие особенности имеет энергетический обмен в клетках?
50. Что называется потенциальной энергией корма?
51. Как определяется потенциальная энергия корма?
52. Что является конечным продуктом энергетического обмена организма?
53. Метод прямой калориметрии.
54. Метод непрямой калориметрии.
55. Что называют дыхательным коэффициентом?
56. Что показывает калорический коэффициент кислорода?
57. Как называются затраты энергии, обеспечивающие основные процессы жизнедеятельности организма?
58. Как называются затраты энергии, обеспечивающие основные процессы жизнедеятельности организма и синтез продукции?
59. Как называются затраты энергии, обеспечивающие основные процессы синтеза продукции?
60. Что называется химической терморегуляцией?
61. Что называется физической терморегуляцией?
62. Как называется отдача тепла от более нагретых предметов к менее нагретым?
63. Как называется отдача тепла путем нагревания окружающего воздуха, поток которого движется вдоль поверхности тела?
64. Как называется отдача тепла с инфракрасными лучами с поверхности тела?
65. Как называется отдача тепла за счет образования пара из пота?
66. Где находится нервный центр, терморегуляции организма?
67. Особенности терморегуляции у птиц?
68. Пути теплоотдачи у птиц?

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие / П.Н. Котуранов [и др.]; под ред. П.Н. Котуранова. - Минск, Ураджай, 2000. — 280 с.
2. Руководство по общей и клинической физиологии. - Москва: Медицинское информационное агенство, 2002. - 958 с.
3. Скопичев, В.Г. Физиология животных и этология: учебное пособие / В.Г. Скопичев. - Москва: Колос, 2004. - 717 с.
4. Физиология сельскохозяйственных животных / А.Н. Голиков - Москва: Агропромиздат, 1991. -432 с.
5. Физиология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Ю.И. Никитин [и др.]; под ред. Ю.И. Никитина. - Минск: Техноперспектива, 2006. - 463 с.
6. Физиология сельскохозяйственных животных: учебное пособие/ В.И. Георгиевский и др. - М.: ВО Агропромиздат, 1990. – 511с.