

**Экзаменационные вопросы по дисциплине «Физиология животных»
для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринарная медицина»
2024-2025 уч. год**

1. Физиология животных, ее цели, задачи и разделы, связь с другими дисциплинами.
2. История развития физиологии, ученые физиологи. История кафедры физиологии УО ВГАВМ.
3. Методы исследования в физиологии.
4. Организм и среда. Гомеостаз. Механизмы регуляции физиологических функций (нервный и гуморальный).
5. Понятие о системе крови. Кровь ее состав и функции.
6. Учение о группах крови и их особенности у с.-х. животных. Значение переливания крови.
7. Эритроциты, их количество, функции и СОЭ.
8. Тромбоциты, их количество и функции. Механизм свертывания крови. Свертывающая и противосвертывающая системы, их значение.
9. Лейкоциты, их количество, функции. Лейкограмма и ее особенности у с.-х. животных.
10. Количество крови у животных. Депо крови и их значение.
11. Гемоглобин, его соединения и роль в организме.
12. Физико-химические свойства крови.
13. Лимфа, ее состав, механизм образования и значение для организма.
14. Резистентность и реактивность организма. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность.
15. Неспецифические факторы защиты организма.
16. Иммунитет. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы.
17. Виды иммунитета.
18. Антигены. Антитела и их виды. Виды взаимодействия антител с антигенами.
19. Механизм развития иммунного ответа.
20. Свойства сердечной мышцы.
21. Сердечный цикл и его фазы. Работа клапанного аппарата сердца. Круги кровообращения.
22. Регуляция работы сердца (нервная и гуморальная).
23. Артериальный пульс и его характеристика, сфигмограмма. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
24. Систололический и минутный объем кровообращения, сердечный толчок, тоны сердца. Зависимость силы и частоты сердечных сокращений от физиологического состояния и уровня продуктивности животных.
25. Кровяное давление и его регуляция. Значение рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.
26. Гемодинамика, факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Регуляция просвета кровеносных сосудов (нервная и гуморальная).
27. Значение верхних дыхательных путей. Типы и частота дыхания.
28. Механизм дыхательных движений (вдох, выдох). Механизм первого вдоха.
29. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и продуктивности.
30. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью, кислородная емкость крови.
31. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. Особенности дыхания у птиц.
32. Сущность и функции органов пищеварения, виды обработки корма в пищеварительном тракте.
33. Типы пищеварения.
34. Методы изучения пищеварения в ротовой полости, желудке и кишечнике.
35. Пищеварение в ротовой полости: особенности приема корма и жевания у с.-х. животных. Механизм голода и насыщения.
36. Слюна, ее состав и значение. Слюнообразование, слюновыделение и его регуляция.
37. Желудочный сок, его состав, значение ферментов и соляной кислоты, регуляция секреции желудочного сока.
38. Желчь, ее состав и роль в пищеварении.
39. Физиология тонкого кишечника. Кишечный сок, его состав и значение, регуляция секреции.
40. Поджелудочный сок, его состав и значение, регуляция секреции.
41. Пищеварение в толстом отделе кишечника и его особенности у с.-х. животных.
42. Всасывание в пищеварительной системе и его регуляция.
43. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма.
44. Пищеварение у птиц (ротовое, желудочное, кишечное).
45. Пищеварение у лошади (ротовое, желудочное, кишечное).
46. Пищеварение у свиней (ротовое, желудочное, кишечное).
47. Пищеварение в преджелудках жвачных (переваривание клетчатки, белков, жиров, крахмала).
48. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных. Роль желоба сетки.
49. Двигательная функция пищеварительного тракта и ее регуляция.
50. Печень: ее функции и значение для организма.

51. Обмен веществ, биологическое значение и методы его изучения.
52. Углеводный обмен и его регуляция. Особенности обмена в зависимости от возраста и уровня продуктивности животных.
53. Обмен белков и его регуляция, азотистый баланс. Особенности обмена в зависимости от возраста и уровня продуктивности животных.
54. Энергетический обмен и методы его исследования. Особенности обмена в зависимости от возраста и уровня продуктивности животных.
55. Липидный обмен и его регуляция. Особенности обмена в зависимости от возраста и уровня продуктивности животных.
56. Макроэлементы и их значение.
57. Микроэлементы и их значение.
58. Обмен воды и его регуляция. Особенности обмена в зависимости от возраста и уровня продуктивности животных.
59. Водорастворимые витамины и их физиологическое значение.
60. Жирорастворимые витамины и их физиологическое значение.
61. Теплообмен и регуляция постоянства температуры тела у животных.
62. Органы выделения и их физиологическое значение. Методы изучения функции почек.
63. Образование мочи (фильтрация, реабсорбция, секреция), регуляция диуреза.
64. Мочевыделение и его регуляция. Моча, ее состав и свойства.
65. Физиология кожи.
66. Железы внутренней секреции, физиологическое значение, методы изучения. Гормоны и механизмы их действия. Физиологические аспекты использования гормональных препаратов в ветеринарии.
67. Щитовидная железа, паращитовидные железы и их физиологическое значение.
68. Гормоны надпочечников и их физиологическое значение.
69. Гипофиз. Физиологическое значение его гормонов.
70. Внутрисекреторная функция и значение плаценты, желтого тела яичников, эпифиза, тимуса.
71. Половые гормоны самцов и самок, их физиологическое значение.
72. Половой аппарат самок и его функции (оогенез, половой цикл, желтое тело и его виды).
73. Оплодотворение, беременность и ее продолжительность у с.-х. животных. Роды.
74. Половой аппарат самцов и его функции (сперматогенез, значение придатка семенника и придаточных половых желез, свойства спермы).
75. Рост и развитие молочных желез. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания и кормления на молочную продуктивность коров.
76. Молокообразование и его регуляция. Молозиво и молоко, состав и значение.
77. Емкостная система вымени, фракции молока. Молокоотдача и ее регуляция.
78. Общие свойства возбудимых тканей (физиологический покой, возбуждение, торможение). Раздражители и их классификация.
79. Физиологические свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц.
80. Физиологические особенности гладких мышц.
81. Нервные волокна и их свойства.
82. Паралич, его стадии и использование в ветеринарной практике.
83. Синапсы, их строение, классификация, механизм и особенности синаптической передачи возбуждения.
84. Спинной мозг и его функции.
85. Торможение в центральной нервной системе, его виды и биологическое значение.
86. Нервные центры и их свойства.
87. Рефлекс, рефлекторная дуга, время рефлекса, классификация рефлексов.
88. Автономный отдел нервной системы и его функции.
89. Продолговатый мозг, его центры и функции.
90. Физиологическое значение мозжечка и ретикулярной формации.
91. Средний мозг и его физиологическое значение.
92. Промежуточный мозг, его центры и функции.
93. Условные рефлексы, их отличие от безусловных, методика выработки и биологическое значение.
94. Виды торможения в коре больших полушарий.
95. Типы высшей нервной деятельности (ВНД) и их связь с продуктивностью животных.
96. Сон, его физиологическое значение для организма. Виды сна.
97. Инстинкты, их виды и биологическое значение для животных.
98. Адаптация с.-х. животных. Особенности адаптации животных с разным уровнем продуктивности к различным условиям внешней среды и технологиям содержания.
99. Анализаторы и их основные свойства.
100. Зрительный анализатор и его значение.
101. Слуховой анализатор и его значение.
102. Вкусовой и обонятельный анализаторы и их значение.