

Экзаменационные вопросы по физиологии и этологии животных для студентов 1-2 курса БТФ по специальности «Ветеринарная фармация»

1. Физиология и этология животных, ее связь с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований.
2. Организм и среда. Гомеостаз. Регуляция функций в организме (нервная, гуморальная).
3. История развития физиологии. Ученые физиологи. История кафедры физиологии.
4. Кровь, ее состав и основные функции.
5. Физико-химические свойства крови, их параметры, механизмы поддержания постоянства.
6. Количество крови. Депо крови и его значение для организма.
7. Гемолиз, его виды и механизмы. Осмотическая резистентность эритроцитов.
8. Эритроциты, строение, функции, количество, СОЭ.
9. Эритропоэз, его регуляция.
10. Гемоглобин, его соединения и роль в организме.
11. Белки крови, их значение.
12. Лейкоциты, их классификация, функции, количество. Лейкограмма.
13. Гемостаз. Гемокоагуляция и ее фазы. Система фибринолиза. Противосвертывающая система. Антикоагулянты.
14. Группы крови и их особенности у животных.
15. Лимфа, ее состав, значение, механизмы образования.
16. Естественная резистентность и реактивность организма. Неспецифические факторы защиты.
17. Иммунная система и ее функции. Виды иммунитета.
18. Антигены, их свойства и классификация.
19. Антитела. Классы антител.
20. Система органов кровообращения. Круги кровообращения, роль клапанного аппарата сердца.
21. Сердечный цикл и его фазы.
22. Свойства сердечной мышцы.
23. Регуляция работы сердца (интракардиальная, экстракардиальная, гуморальная, рефлекторная).
24. Проявления работы сердца: сердечный толчок, тоны сердца, пульс. Их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных.
25. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
26. Кровяное давление и его регуляция.
27. Понятие о тоне сосудов и его регуляция (нервная и гуморальная). Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества.
28. Понятие о микроциркуляции, особенности регуляции. Кровообращение в различных органах.
29. Дыхание и его этапы. Верхние дыхательные пути и их значение. Типы и частота дыхания.
30. Механизм дыхательных движений (вдох, выдох). Механизм первого вдоха новорожденного.
31. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.
32. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью. Кислородная емкость крови.
33. Регуляция дыхания (нервная и гуморальная).
34. Пищеварение. Функции органов пищеварения. Типы пищеварения. Виды обработки корма в пищеварительном тракте.
35. Методы изучения физиологии пищеварения.
36. Ротовое пищеварение (прием корма, жевание, слюновыделение, глотание).
37. Слюна, ее состав и значение. Механизм регуляции слюноотделения.
38. Желудочный сок, его состав и значение.
39. Механизмы регуляция желудочной секреции. Секреция желудочного сока на различные корма.
40. Моторная функция желудка, ее регуляция. Переход содержимого из желудка в кишечник.
41. Состав и свойства поджелудочного сока, регуляция его секреции.
42. Кишечный сок, его состав и значение, регуляция секреции.
43. Морфофизиологическая характеристика печени. Функции печени.
44. Кругооборот желчных пигментов.
45. Желчь, ее состав и значение. Нейрогуморальная регуляция желчеобразования и желчевыделения.
46. Моторная функция кишечника, ее регуляция.
47. Всасывание и его регуляция.
48. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Кал, его состав. Дефекация.
49. Особенности пищеварения у лошади (ротовое, желудочное, кишечное).
50. Особенности пищеварения у свиней (ротовое, желудочное, кишечное).
51. Особенности пищеварения у птиц (ротовое, желудочное, кишечное).
52. Пищеварение в преджелудках жвачных (переваривание клетчатки, белков, жиров, крахмала).
53. Жвачка, жвачный процесс, жвачный период. Механизм отрыгивания содержимого рубца во время жвачки.
54. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.

55. Биологическое значение обмена веществ. Этапы обмена веществ и энергии.
56. Обмен белков (этапы, регуляция). Белки полноценные и неполноценные. Азотистый баланс, его виды. Белковый минимум.
57. Обмен углеводов (значение углеводов, механизмы их депонирования и мобилизации в организме). Нейрогуморальный механизм регуляции углеводного обмена.
58. Обмен жиров (этапы, регуляция).
59. Обмен воды, его регуляция.
60. Физиологическое значение макро- и микроэлементов.
61. Физиологическое значение водорастворимых витаминов.
62. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов.
63. Обмен энергии. Методы изучения. Основной, продуктивный и общий обмен.
64. Теплообмен (телопродукция и теплоотдача). Механизмы терморегуляции.
65. Физиологическое значение органов выделения. Типы нефронов и их характеристика. Коэффициент Клиренс.
66. Процесс мочеобразования и его регуляция. Реабсорбция обязательная и факультативная. Порог выведения. Пороговые и непороговые вещества.
67. Механизм выведения мочи из организма.
68. Состав и физико-химические свойства мочи.
69. Физиология кожи.
70. Железы внутренней секреции. Гормоны, их свойства. Механизм действия гормонов.
71. Гормоны гипофиза и их функции.
72. Гормоны щитовидной и околощитовидной железы и их функции.
73. Гормоны надпочечников и поджелудочной железы и их функции.
74. Половые гормоны. Гормоны желтого тела, плаценты. Их значение.
75. Физиология размножения самцов (сперматогенез, значение придатка семенника и придаточных половых желез). Свойства спермы.
76. Физиология размножения самок (овогенез, половой цикл, овуляция, желтое тело).
77. Физиология оплодотворения, беременности, родов.
78. Лактация (секреция молока, емкостная система вымени, молокоотдача). Влияние условий содержания и кормления на молочную продуктивность коров.
79. Рост и развитие молочных желез. Молоко и молозиво, состав и значение.
80. Возбудимые ткани и их основные свойства. Порог раздражения. Временная характеристика возбудимых тканей (реобаза, полезное время, хронаксия, лабильность).
81. Строение, свойства и функции биологических мембран. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя и действия.
82. Свойства скелетных и гладких мышц. Утомление, его причины.
83. Виды мышечных сокращений. Фазы одиночного мышечного сокращения.
84. Нервное волокно, виды, строение. Свойства нервного волокна.
85. Парабиоз и его стадии. Факторы, вызывающие парабиоз.
86. Синапс, его строение. Классификация синапсов. Механизм проведения возбуждения в синапсе и его особенности.
87. Медиаторы, их виды. Классификация синапсов в зависимости от медиатора. Тормозные медиаторы.
88. Рефлексы, их классификация. Рефлекторная дуга. Время рефлекса.
89. Отличие условных рефлексов от безусловных. Методика выработки условных рефлексов и их биологическое значение.
90. Нервные центры и их свойства.
91. Торможение в центральной нервной системе, его виды и биологическое значение.
92. Автономный отдел нервной системы и его функции.
93. Спинной мозг, его функции и центры.
94. Продолговатый мозг, его функции и центры.
95. Мозжечок, его функции и центры.
96. Средний мозг, его функции и центры.
97. Промежуточный мозг, его функции и центры.
98. Ретикулярная формация, ее физиологическое значение.
99. Типы ВНД и их связь с продуктивностью животных.
100. Физиологические механизмы адаптации организма животных к условиям содержания в промышленных комплексах, к разряженной газовой среде, к высоким и низким температурам.
101. Анализаторы и их основные свойства. Зрительный и обонятельный анализаторы.
102. Физиологические особенности слухового, кожного и вкусового анализаторов.
103. Этология как наука. История развития науки о поведении. Методы этологических исследований.
104. Поведенческие реакции (врожденные, приобретенные, экстренного принятия решения). Инстинкты, их свойства и виды.
105. Формы поведения животных.