

Экзаменационные вопросы
по дисциплине «Физиология и этологии животных»
для студентов БТФ по специальности «Ветеринарная санитария и экспертиза»
2023-2024 уч. год

1. Физиология и ее связь с другими дисциплинами. Разделы и задачи дисциплины. Перспективные направления в развитии физиологии и этологии.
2. История развития физиологии, ученые физиологи, кафедра физиологии УО ВГАВМ.
3. Организм и среда. Регуляция функций в организме (нервная и гуморальная). Гомеостаз.
4. Группы крови и их особенности у с/х животных. Значение переливания крови, связь групп крови с наследственностью животных.
5. Эритроциты, их количество, функции, СОЭ.
6. Свертывание крови. Противосвертывающая и фибринолитическая системы и их значение. Функции тромбоцитов.
7. Лейкоциты, их количество, функции. Лейкограмма и лейкоцитарный профиль крови у с/х животных.
8. Функции крови, ее физико-химические свойства. Депо крови и его значение для организма.
9. Гемоглобин, его соединения и роль в организме.
10. Лимфатическая система. Лимфа, ее состав, образование и значение для организма.
11. Резистентность и реактивность организма. Виды реактивности.
12. Неспецифические факторы защиты организма. Система мононуклеарных фагоцитов. Фагоцитоз.
13. Центральные и периферические органы иммунной системы. Механизм иммунного ответа.
14. Антитела и их взаимодействие с антигенами. Виды иммунитета и иммунная реактивность организма.
15. Кровообращение в капиллярах и венах.
16. Кровяное давление, его величина и регуляция. Значение рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.
17. Артериальный пульс и его характеристика, сфигмограмма.
18. Свойства сердечной мышцы.
19. Проявления работы сердца: систолический и минутный объем сердца, сердечный толчок, тоны сердца.
20. Сердечный цикл и его фазы. Работа клапанного аппарата сердца.
21. Регуляция работы сердца (нервная и гуморальная). Влияние физиологического состояния и уровня продуктивности животных на работу сердца.
22. Регуляция просвета кровеносных сосудов (нервная и гуморальная).
23. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
24. Значение верхних дыхательных путей. Типы и частота дыхания.
25. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью, кислородная емкость крови.
26. Механизм дыхательных движений (вдох, выдох). Механизм первого вдоха.
27. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и продуктивности.
28. Нервно-гуморальная регуляция дыхания.
29. Функции органов пищеварения, виды обработки корма в пищеварительном тракте, типы пищеварения.
30. Методы изучения пищеварения в ротовой полости, желудке и кишечнике.
31. Ротовое пищеварение. Слюна, ее состав, значение. Слюноотделение и его регуляция.
32. Роль соляной кислоты в процессах пищеварения.
33. Желудочный сок, его состав и значение, регуляция секреции желудочного сока.
34. Желчь, ее состав и роль в пищеварении.
35. Физиология тонкого кишечника. Кишечный сок, его состав, регуляция секреции.
36. Поджелудочный сок, его состав и значение, регуляция секреции.
37. Пищеварение в толстом отделе кишечника и его особенности у с/х животных.
38. Всасывание в пищеварительной системе и его регуляция.
39. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма.
40. Особенности пищеварения у лошади (ротовое, желудочное, кишечное).
41. Особенности пищеварения у свиней (ротовое, желудочное, кишечное).

42. Пищеварение в преджелудках жвачных (переваривание клетчатки, белков, жиров, крахмала).
43. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных. Роль пищеводного желоба.
44. Моторика желудка и кишечника и ее регуляция.
45. Морфофизиологическая характеристика печени. Функции печени.
46. Кругооборот желчных пигментов в организме.
47. Обмен веществ, биологическое значение и методы его изучения.
48. Углеводный обмен и его регуляция.
49. Обмен белков (полноценные и неполноценные белки, азотистый баланс), его регуляция. Особенности у высокопродуктивных коров, свиней, овец.
50. Энергетический обмен и методы его исследования. Закон изодинамического замещения питательных веществ, специфическое динамическое действие корма. Особенности энергетического обмена у высокопродуктивных коров, свиней, овец.
51. Жировой обмен и его регуляция.
52. Макро- и микроэлементы и их физиологическое значение.
53. Водно-солевой обмен и его регуляция.
54. Водорастворимые витамины и их физиологическое значение.
55. Жирорастворимые витамины и их физиологическое значение.
56. Теплообмен и регуляция постоянства температуры тела. Влияние температуры окружающей среды на обменные процессы в организме.
57. Органы выделения и их физиологическое значение.
58. Образование мочи (фильтрация, реабсорбция, секреция), регуляция диуреза.
59. Свойства мочи, акт мочеиспускания и его регуляция.
60. Кожа как орган терморегуляции, рецепции и выделения.
61. Железы внутренней секреции, физиологическое значение, методы изучения. Гормоны и механизм их действия. Физиологические аспекты использования гормональных препаратов в ветеринарии.
62. Щитовидная железа и ее физиологическое значение.
63. Физиология паращитовидных желез.
64. Гормоны надпочечников и их физиологическое значение.
65. Гипофиз. Физиологическое значение его гормонов.
66. Внутрисекреторная функция и значение плаценты, эпифиза, вилочковой железы.
67. Половой аппарат самок и его функции (овогенез, половой цикл, желтое тело и его виды). Половые гормоны самок и их значение.
68. Оплодотворение, беременность и ее продолжительность у животных, роды.
69. Половой аппарат самцов и его функции (сперматогенез, значение придатка семенника и придаточных половых желез). Половые гормоны самцов и их значение.
70. Рост и развитие молочных желез. Влияние массажа вымени на молочную продуктивность коров. Молоко и молозиво, состав и значение.
71. Лактация, секреция молока. Влияние условий содержания и кормления на молочную продуктивность коров. Молокоотдача и ее регуляция.
72. Основные состояния возбудимых тканей (физиологический покой, возбуждение, торможение). Раздражители и их классификация.
73. Абсолютная, относительная, максимальная сила и работа мышц.
74. Поперечно-полосатые мышцы и их свойства. Виды сокращений мышц.
75. Особенности физиологии гладких мышц.
76. Нервные волокна и их свойства.
77. Паралич и его стадии.
78. Синапсы, их строение, классификация, механизм и особенности синаптической передачи возбуждения. **Нейромедиаторы.**
79. Спинной мозг и его функции.
80. Торможение в центральной нервной системе, его виды и биологическое значение.
81. Нервные центры и их свойства.
82. Рефлекс, рефлекторная дуга, время рефлекса, классификация рефлексов.
83. Автономный отдел нервной системы и его функции.
84. Продолговатый мозг, его центры и функции.
85. Мозжечок и его физиологические функции.
86. Средний мозг и его физиологические функции.

87. Промежуточный мозг, его центры и функции.
88. Ретикулярная формация, ее физиологическое значение.
89. Условные рефлексы, их отличие от безусловных, методика выработки и биологическое значение.
90. Виды торможения в коре больших полушарий.
91. Типы ВНД и их связь с продуктивностью животных.
92. Сон, его физиологическое значение для организма. Виды сна.
93. Инстинкты, их виды и биологическое значение для животных.
94. Общие принципы адаптации, виды адаптации. Адаптация сельскохозяйственных животных к разным условиям внешней среды. Фазы общего адаптационного синдрома.
95. Анализаторы и их основные свойства.
96. Физиологические особенности зрительного, слухового, кожного, вкусового и обонятельного анализаторов.
97. Цели и задачи этологии. Формирование поведения животных в процессе фило- и онтогенеза. Методы изучения поведения животных.
98. Виды и формы поведения животных.
99. Особенности поведения молодняка и взрослых животных, частная этология.

Зав. кафедрой

Е.Н. Кудрявцева