

С.В. Буров
В.С. Степаненко
Г.Р. Шуктомова

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
ФГОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра физиологии животных и
клинической диагностики

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»
(разделы: «Физиология дыхания» и «Физиология крови и
кровообращения»)**

для студентов 2 курсов специальностей 111201-Ветеринария,
110501-Ветеринарно-санитарная экспертиза, 110401-Зоотехния, 050501-
Зооинженер-педагог

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»
(разделы: «Физиология дыхания» и «Физиология крови и
кровообращения»)**

для студентов 2 курсов специальностей 111201-Ветеринария,
110501-Ветеринарно-санитарная экспертиза, 110401-Зоотехния,
050501-Зооинженер-педагог

УДК 619:612 (075.8)

ББК 45.2я73

С – 79

Авторы: зав. кафедрой, доктор биологических наук, профессор Буров С.В., кандидат ветеринарных наук, доцент Степаненко В.С., кандидат биологических наук, доцент Шуктомова Г.Р

Вопросы и ответы для контроля знаний по дисциплине «Физиология и этология животных»(разделы: «Физиология дыхания» и «Физиология крови и кровообращения») .- пос. Персиановский: ФГОУ ВПО «Донской ГАУ», 2009 – с.

Предлагаемые вопросы и ответы разработаны для оценки знаний студентов по дисциплине «Физиология и этология животных», а также – для подготовки студентов к программированному контролю знаний по разделам «Физиология дыхания» и «Физиология крови и кровообращения»)

Рецензенты:

- заведующая кафедрой микробиологии, вирусологии и патанатомии, профессор, доктор ветеринарных наук Малышева Л.А.;

- доцент кафедры внутренних незаразных болезней и патофизиологии, кандидат ветеринарных наук Полозюк О.Н.

Утверждено методической комиссией факультета ветеринарной медицины: протокол № от 2009 г.

Рекомендовано к изданию методическим советом Донского ГАУ: протокол № от 2009 г.

©Донской государственной аграрный университет,

2009

Тестирование позволяет более объективно, чем коллоквиум или экзамен в традиционных формах (хотя и не всегда – более достоверно), оценить знания, усвоенные студентом по материалу дисциплины. Это – результат однотипности, стандартизации и формализации условий проверки знаний – тех факторов, которые неизбежно присутствуют как в процессе разработки тестовых заданий, так и в процессе проведения самого тестирования. Публикация же этих заданий служит решению ещё одной задачи обучения: поиск студентом ответа на тестовое задание способствует усвоению им материала не только строго по самому этому заданию, но и, так или иначе, является стимулом к проработке более обширного, сопутствующего программного материала дисциплины.

Из 4 вариантов ответов на каждый вопрос правильным является один !

. Мышцы, сокращение которых обеспечивает процесс вдоха:

1. *экспираторы.*
2. *инспираторы.*
3. *перспираторы.*
4. *не существуют в организме.*

2. Мышцы, сокращение которых обеспечивает процесс выдоха:

1. *перспираторы.*
2. *инспираторы.*
3. *не существуют в организме.*
4. *экспираторы.*

3. Пассивные силы вдоха – это силы,:

1. *которые обеспечивают вдох за счёт внешнего воздействия на организм*
2. *обусловленные сокращением мышц-экспираторов.*
3. *обеспечивающие процесс вдоха без участия каких-либо мышц.*
4. *обусловленные сокращением мышц-инспираторов.*

4. Активные силы вдоха – это силы,:

1. *обеспечивающие вдох при искусственном дыхании.*

2. обусловленные сокращением мышц-инспираторов.
3. обусловленные сокращением мышц-экспираторов.
4. возникающие без участия дыхательной мускулатуры.

5. Экспираторы – это мышцы, сокращение которых обеспечивает:

1. выдох.
2. вдох.
3. согласование процесса дыхания с сердечной деятельностью.
4. переход кислорода в кровь из воздуха.

6. Инспираторы – это мышцы, сокращение которых обеспечивает:

1. вдох.
2. выдох.
3. согласование процесса дыхания с сердечной деятельностью.
4. переход кислорода в кровь из воздуха.

7. Сила тяжести грудной клетки является:

1. пассивной силой выдоха.
2. пассивной силой вдоха.
3. активной силой выдоха.
4. активной силой вдоха.

8. Эластическая тяга лёгких является одной из:

1. активных сил выдоха.
2. активных сил вдоха.
3. пассивных сил выдоха.
4. пассивных сил вдоха.

9. Эластичность рёберных хрящей обеспечивает одну из:

1. активных сил выдоха.
2. активных сил вдоха.
3. пассивных сил выдоха.
4. пассивных сил вдоха.

10. Сдавливание во время вдоха внутренних органов брюшной полости обеспечивает :

1. пассивный вдох.

2. пассивный выдох.

3. активный вдох.

4. активный выдох.

11. Какую из сил выдоха можно, без применения специальных технических средств, перенаправить на поддержку процесса вдоха?

1. силу тяжести грудной клетки.
2. внутренние межрёберные мышцы.
3. наружные межрёберные мышцы.
4. эластические тяги лёгких и рёберных хрящей.

12. Диафрагма является одной из мышц,

1. обеспечивающих процесс выдоха.
2. обеспечивающих процесс вдоха.
3. не участвующих в процессах вдоха и выдоха.
4. которая, сокращаясь, может участвовать как в выдохе, так и во вдохе.

13. Наружные межрёберные мышцы

1. обеспечивают процесс вдоха.
2. обеспечивают процесс выдоха.
3. не участвуют в процессах вдоха и выдоха.
4. сокращаясь, могут участвовать как в выдохе, так и во вдохе.

14. У наружных межрёберных мышц проксимальные сухожилия расположены

1. на том же расстоянии от позвоночника, что и дистальные.
2. на том же расстоянии от грудной кости, что и дистальные.
3. ближе к позвоночнику, чем дистальные.
4. дальше от позвоночника, чем дистальные.

15. Внутренние межрёберные мышцы относятся к группе мышц,

1. обеспечивающих процесс вдоха.
2. приподнимающих диафрагму во время вдоха.
3. обеспечивающих процесс выдоха.
4. приподнимающих диафрагму во время выдоха.

16. Сокращение наружных межрёберных мышц ведёт к смещению

1. рёбер назад – вниз.
2. диафрагмы вперёд – вверх.
3. рёбер вперёд-вверх.
4. диафрагмы вниз-назад.

17. Момент силы, развиваемый в месте крепления дистального сухожилия наружной межрёберной мышцы

1. равен моменту силы, развиваемому в месте крепления её проксимального сухожилия.
2. меньше, чем на проксимальном сухожилии.
3. больше, чем на проксимальном сухожилии.
4. зависит от аэростатического давления в лёгких.

18. Момент силы, действующей в месте крепления внутренней межрёберной мышцы к заднему ребру

1. одинаков и при вдохе, и при выдохе.
2. меньше, чем в месте её крепления к переднему ребру.
3. больше, чем в месте её крепления к переднему ребру.
4. зависит от концентрации CO_2 в выдыхаемом воздухе.

19. Процесс вдоха происходит с участием

1. эластической тяги лёгких.
2. внутренних межрёберных мышц.
3. наружных межрёберных мышц.
4. мышц брюшного пресса.

20. Межплевральная полость образуется во время

1. закладки зачатков лёгких у зародыша.
2. каждого вдоха.
3. первого вдоха после рождения животного.
4. каждого выдоха.

21. В обеспечении процесса выдоха не участвуют

1. внутренние межрёберные мышцы.
2. мышцы брюшного пресса.
3. диафрагма.

4. эластическая тяга лёгких.

22. В обычном положении тела животного возможен

1. пассивный выдох.
2. пассивный вдох.
3. как пассивный выдох, так и пассивный вдох.
4. пассивный вдох, но только после пассивного выдоха.

23. Инспираторы – это

1. мышцы, сокращение которых обеспечивает вдох.
2. мышцы, сокращение которых обеспечивает выдох.
3. та часть дыхательных путей, через которые происходит вдох.
4. та часть дыхательных путей, через которые происходит выдох.

24. Экспираторы – это

1. мышцы, сокращение которых обеспечивает выдох.
2. мышцы, сокращение которых обеспечивает вдох.
3. аппараты для защиты дыхательных путей от жгучих веществ.
4. аппараты для защиты дыхательных путей от ядовитых веществ.

25. Во время вдоха объём грудной клетки

1. увеличивается.
2. уменьшается.
3. не меняется.
4. может как увеличиваться, так и уменьшаться – в зависимости от типа дыхания.

26. Во время выдоха объём грудной клетки

1. увеличивается.
2. уменьшается.
3. не меняется.
4. может как увеличиваться, так и уменьшаться – в зависимости от типа дыхания.

27. Эластическая тяга лёгких во время вдоха

1. увеличивается.

2. уменьшается.
3. не меняется.
4. может как увеличиваться, так и уменьшаться – в зависимости от типа дыхания.

28. Объём межплеврального пространства во время вдоха

1. может как увеличиваться, так и уменьшаться – в зависимости от типа дыхания.
2. не меняется.
3. увеличивается.
4. уменьшается.

29. Объём межплеврального пространства во время выдоха

1. увеличивается.
2. уменьшается.
3. не меняется.
4. может как увеличиваться, так и уменьшаться – в зависимости от типа дыхания.

30. При спокойном дыхании эластическая тяга рёберных хрящей участвует в обеспечении процесса

1. как вдоха, так и выдоха.
2. выведения кислорода из лёгких в проходящую через них кровь.
3. выдоха.
4. вдоха.

31. Эластическая тяга лёгких участвует в обеспечении процесса

1. как вдоха, так и выдоха – в зависимости от положения тела в пространстве.
2. как вдоха, так и выдоха – в зависимости от степени их растяжения.
3. выдоха.
4. вдоха.

32. Сила тяжести грудной клетки участвует в обеспечении процесса

1. вдоха или выдоха – в зависимости от типа дыхания.

2. вдоха или выдоха – в зависимости от положения тела в пространстве.

3. только вдоха.
4. только выдоха.

33. Аэростатическое давление в межплевральном пространстве во время вдоха

1. увеличивается или уменьшается – в зависимости от типа дыхания.
2. не меняется.
3. увеличивается.
4. уменьшается.

34. Аэростатическое давление в межплевральном пространстве

1. всегда выше атмосферного.
2. всегда ниже атмосферного.
3. всегда равно атмосферному.
4. во время вдоха ниже, а во время выдоха выше, чем атмосферное.

35. Во время вдоха аэростатическое давление в лёгких

1. стремится к уменьшению.
2. стремится к увеличению.
3. равно эластической тяге рёберных хрящей.
4. равно эластической тяге лёгких.

36. Во время рвоты дыхательная мускулатура срабатывает

1. как при выдохе, но с закрытыми дыхательными путями.
2. как при выдохе, но с открытыми дыхательными путями.
3. как при вдохе, но с закрытыми дыхательными путями.
4. как при вдохе, но с открытыми дыхательными путями.

37. Во время рвоты аэростатическое давление в грудной полости

1. такое же, как во время вдоха.
2. такое же, как во время выдоха.
3. увеличивается.
4. уменьшается.

38. Во время рвоты аэростатическое разрежение в межплевральном пространстве

1. такое же, как во время вдоха.
2. такое же, как во время выдоха.
3. увеличивается.
4. уменьшается.

39. Во время рвоты аэростатическое давление в межплевральной полости

1. такое же, как во время вдоха.
2. такое же, как во время выдоха.
3. увеличивается.
4. уменьшается.

40. Во время акта натуживания аэростатическое давление в грудной полости

1. такое же, как во время вдоха.
2. такое же, как во время выдоха.
3. уменьшается.
4. увеличивается.

41. Во время акта натуживания аэростатическое давление в межплевральной полости

1. такое же, как во время вдоха.
2. такое же, как во время выдоха.
3. уменьшается.
4. увеличивается.

42. Во время акта натуживания дыхательная мускулатура сокращается

1. как при выдохе, но с открытыми дыхательными путями.
2. как при выдохе, но с закрытыми дыхательными путями.
3. как при вдохе, но с закрытыми дыхательными путями.
4. как при вдохе, но с открытыми дыхательными путями.

43. Аэростатическое давление в лёгких во время вдоха

1. стремится к увеличению.

2. стремится к уменьшению.

3. увеличивается.

4. уменьшается.

44. Жизненная ёмкость лёгких – это

1. объём кислорода, который поступает в дыхательные пути при вдохе.
2. объём воздуха, который животное может вдохнуть при глубоком вдохе после полного выдоха,
3. объём воздуха, который может разместиться в дыхательных путях.
4. разность между количествами кислорода и углекислого газа, которые могут разместиться в дыхательных путях.

45. Количество воздуха, которое животное может выдохнуть при полном выдохе после глубокого вдоха, называют

1. дыхательным объёмом системы органов дыхания.
2. жизненной ёмкостью лёгких.
3. дыхательным объёмом лёгких.
4. остаточным объёмом лёгких.

46. Количество воздуха, которое животное может вдохнуть при глубоком вдохе после полного выдоха, называют

1. дыхательным объёмом лёгких.
2. дыхательным объёмом системы органов дыхания.
3. жизненной ёмкостью лёгких.
4. дополнительным объёмом лёгких.

47. Количество воздуха, которое животное может вдохнуть при спокойном вдохе после спокойного выдоха, называют

1. дополнительным объёмом лёгких.
2. резервным объёмом лёгких.
3. остаточным объёмом лёгких.
4. дыхательным объёмом лёгких.

48. Количество воздуха, которое животное может выдохнуть при спокойном выдохе после спокойного вдоха, называют

1. жизненной ёмкостью лёгких.
2. резервным объёмом лёгких.
3. дополнительным объёмом лёгких.
4. дыхательным объёмом лёгких.

49. Дыхательный объём лёгких – это количество воздуха, который животное может

1. вдохнуть при спокойном вдохе после полного выдоха.
2. вдохнуть при спокойном вдохе после спокойного выдоха.
3. выдохнуть при полном выдохе после спокойного вдоха.
4. выдохнуть при спокойном выдохе после глубокого вдоха.

50. Дыхательный объём лёгких – это количество воздуха, который животное может

1. вдохнуть при глубоком вдохе после полного выдоха.
2. вдохнуть при спокойном вдохе после полного выдоха.
3. выдохнуть при спокойном выдохе после спокойного вдоха.
4. выдохнуть при полном выдохе после глубокого вдоха.

51. Дополнительный объём лёгких – это количество воздуха, которое животное может

1. вдохнуть при спокойном вдохе после спокойного выдоха.
2. вдохнуть при глубоком вдохе после спокойного выдоха.
3. вдохнуть при спокойном вдохе после полного выдоха.
4. вдохнуть при глубоком вдохе после спокойного вдоха.

52. Количество воздуха, который животное может вдохнуть при глубоком вдохе после спокойного вдоха, называют

1. резервным объёмом лёгких.
2. дополнительным объёмом лёгких.
3. остаточным объёмом лёгких.
4. дыхательным объёмом лёгких.

53. Резервный объём лёгких – это количество воздуха, который животное может

1. вдохнуть при спокойном вдохе после спокойного выдоха.
2. выдохнуть при спокойном выдохе после глубокого вдоха.

3. выдохнуть при полном выдохе после спокойного выдоха.
4. вдохнуть при глубоком вдохе после спокойного вдоха.

54. Количество воздуха, который животное может выдохнуть при полном выдохе после спокойного выдоха, называют

1. дыхательным объёмом лёгких.
2. дополнительным объёмом лёгких.
3. остаточным объёмом лёгких.
4. резервным объёмом лёгких.

55. Количество воздуха, которое остаётся в системе органов дыхания после полного выдоха, называют

1. её остаточным объёмом.
2. её жизненной ёмкостью.
3. её резервным объёмом.
4. её дополнительным объёмом.

56. Полным объёмом системы органов дыхания называют сумму

1. остаточного и дыхательного объёмов.
2. остаточного и резервного объёмов.
3. остаточного объёма системы органов дыхания и жизненной ёмкости лёгких.
4. остаточного объёма системы органов дыхания, дыхательной и дополнительной ёмкостей лёгких.

57. Сумма остаточного объёма системы органов дыхания и жизненной ёмкости лёгких – это

1. полный объём системы органов дыхания.
2. полный объём лёгких.
3. дыхательный объём системы органов дыхания.
4. дыхательный объём лёгких.

58. В состав жизненной ёмкости лёгких не входит

1. остаточный объём.
2. дыхательный объём.
3. резервный объём.
4. дополнительный объём.

59. Жизненная ёмкость лёгких – это сумма их объёмов:

1. дыхательного, резервного и остаточного.
2. дыхательного, дополнительного, резервного и остаточного.
3. дыхательного, дополнительного и резервного.
4. дополнительного, остаточного и резервного.

60. Спирометрия – это измерение

1. количества спирта в растворе.
2. концентрации спирта в растворе.
3. силы сокращений дыхательной мускулатуры.
4. жизненной ёмкости лёгких и составляющих её компонентов.

61. Спирометр – это

1. прибор для измерения жизненной ёмкости лёгких и составляющих её компонентов.
2. специалист по болезням системы органов дыхания.
3. прибор для изготовления спиральных форм.
4. специалист по болезням лёгких.

62. При жизни животного невозможно достоверно измерить с помощью спирометра

1. жизненную ёмкость лёгких.
2. дополнительный объём лёгких.
3. резервный объём лёгких.
4. остаточный объём лёгких.

63. Подсоединение трубок и дыхательной аппаратуры к дыхательным путям

1. не влияет на скорость газообмена в лёгких.
2. уменьшает остаточный объём системы органов дыхания.
3. способствует ускорению газообмена в лёгких.
4. вызывает замедление газообмена в лёгких.

64. Парциальное давление газа – это

1. часть аэростатического давления, пропорциональная концентрации данного газа в газовой смеси.

2. часть аэродинамического давления, пропорциональная концентрации данного газа в газовой смеси.

3. отношение концентрации одного из газов газовой смеси к концентрации другого газа этой смеси.

4. отношение концентрации CO_2 к концентрации O_2 в воздухе.

65. Средняя концентрация кислорода в атмосферном воздухе составляет около

1. 100%.
2. 78%.
3. 21%.
4. 0,03%.

66. Средняя концентрация азота в атмосферном воздухе составляет около

1. 21%.
2. 18%.
3. 0,03%.
4. 78%.

67. Средняя концентрация углекислого газа в атмосферном воздухе составляет около

1. 3%.
2. 0,03%.
3. 21%.
4. 78%.

68. Влияет ли гидростатическое давление крови на парциальное давление растворённого в ней газа?

1. Да: чем выше давление крови, тем выше и парциальное давление.
2. Да: чем выше давление крови, тем ниже парциальное давление.
3. Да, но только кислорода; на парциальное давление CO_2 гидростатическое давление крови не влияет.
4. Нет.

69. Парциальное давление кислорода в атмосферном воздухе:

1. $\frac{760 \text{ мм.рт.ст.} \cdot 100\%}{21\%}$
2. $\frac{100\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{21\%}$
3. $\frac{78\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{100\%}$
4. $\frac{21\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{100\%}$

70. Парциальное давление углекислого газа в атмосферном воздухе:

1. $\frac{0,03\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{100\%}$
2. $\frac{100\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{0,03\%}$
3. $\frac{0,03\% \cdot 100\%}{760 \text{ мм.рт.ст.}}$
4. $\frac{100\% \cdot 760 \text{ мм.рт.ст.}}{21\%}$

71. Концентрация кислорода в выдыхаемом воздухе – около

1. 16%.
2. 3%.
3. 0%.
4. 21%.

72. Концентрация углекислого газа в выдыхаемом воздухе – около

1. 4%.
2. 0%.
3. 0,03%.
4. 21%.

73. Соединение кислорода с гемоглобином называется

1. карбогемоглобином.
2. карбоксигемоглобином.
3. оксигемоглобином.

4. миогемоглобином.

74. Соединение углекислого газа с гемоглобином называется

1. метгемоглобином.
2. карбоксигемоглобином.
3. карбогемоглобином.
4. оксигемоглобином.

75. Соединение угарного газа с гемоглобином называется

1. карбогемоглобином.
2. карбоксигемоглобином.
3. восстановленным гемоглобином.
4. оксигемоглобином.

76. Метгемоглобин – это гемоглобин,

1. в молекуле которого ион железа имеет степень окисления 3+.
2. в молекуле которого ион железа имеет степень окисления 2+.
3. в молекуле которого ион железа замещён ионом магния.
4. молекула которого лишилась белковой части.

77. Гемоглобин, в молекуле которого ион железа имеет степень окисления 3+, называется

1. карбогемоглобином.
2. метгемоглобином.
3. восстановленным гемоглобином.
4. оксигемоглобином.

78. В процессах газообмена не участвует

1. карбоксигемоглобин.
2. оксигемоглобин.
3. карбогемоглобин.
4. восстановленный гемоглобин.

79. Кислород транспортируется кровью в виде

1. карбонатов.
2. карбогемоглобина и карбонатов.
3. карбогемоглобина.

4. *оксигемоглобина.*

80. Углекислый газ транспортируется кровью в виде

1. *карбонатов и карбогемоглобина.*
2. *карбоксигемоглобина.*
3. *карбонатов и карбоксигемоглобина.*
4. *метгемоглобина.*

81. CO_2 не транспортируется кровью в виде

1. *карбоксигемоглобина.*
2. *гидрокарбонатов натрия и калия.*
3. *мочевины.*
4. *карбогемоглобина.*

82. При грудном типе дыхания основная сила, обеспечивающая вдох – это сокращение

1. *наружных межрёберных мышц.*
2. *внутренних межрёберных мышц.*
3. *диафрагмы.*
4. *мышц брюшного пресса.*

83. При брюшном типе дыхания основная сила, обеспечивающая вдох – это сокращение

1. *наружных межрёберных мышц.*
2. *внутренних межрёберных мышц.*
3. *мышц брюшного пресса.*
4. *диафрагмы.*

84. Во время полного выдоха после спокойного вдоха система органов дыхания не освобождается от следующего объёма воздуха:

1. *дополнительного.*
2. *дыхательного.*
3. *резервного.*
4. *дыхательного и резервного.*

85. Во время глубокого вдоха после спокойного выдоха в систему органов дыхания не поступает следующий объём воздуха:

1. *резервный.*

2. *дополнительный.*

3. *дыхательный.*

4. *дополнительный и дыхательный.*

86. Во время полного выдоха после глубокого вдоха из системы органов дыхания не удаляется следующий объём воздуха:

1. *остаточный.*
2. *дыхательный.*
3. *дополнительный.*
4. *резервный.*

87. Во время глубокого вдоха после полного выдоха в систему органов дыхания не поступает следующий объём воздуха:

1. *дыхательный.*
2. *дополнительный.*
3. *резервный.*
4. *остаточный.*

88. Смертельная концентрация CO_2 во вдыхаемом воздухе:

1. *1%.*
2. *4%.*
3. *10%.*
4. *0,03%.*

89. Предельно допустимая концентрация углекислого газа в животноводческих помещениях составляет

1. *0,03%.*
2. *10%.*
3. *0,25%.*
4. *4%.*

90. Концентрация CO_2 в альвеолярном воздухе

1. *ниже, чем в выдыхаемом.*
2. *ниже, чем в атмосферном.*
3. *выше, чем в выдыхаемом.*

4. такая же, как в выдыхаемом.

91. В объём вредного пространства системы органов дыхания не входит объём

1. носовой полости.
2. ротовой полости.
3. евстахиевых труб.
4. дополнительный объём лёгких.

92. В объём вредного пространства системы органов дыхания не входит объём

1. трахеи.
2. придаточных воздухоносных полостей.
3. внутреннего уха.
4. пищевода.

93. В состав остаточного объёма системы органов дыхания не входит объём

1. лёгких.
2. трахеи.
3. евстахиевых труб.
4. межплевральной полости.

94. В состав остаточного объёма системы органов дыхания не входит объём

1. фаллопиевых труб.
2. евстахиевых труб.
3. лёгких.
4. внутреннего уха.

95. В атмосферном воздухе наивысшее парциальное давление у

1. азота.
2. кислорода.
3. углекислого газа.
4. аммиака.

96. В выдыхаемом воздухе самым высоким является парциальное давление

1. азота.
2. кислорода.
3. углекислого газа.
4. угарного газа.

97. Дыхательным белком мышечной ткани является

1. актин.
2. миозин.
3. миоглобин.
4. гемоглобин.

98. Повышение концентрации CO_2 в тканях организма

1. ускоряет переход углекислого газа из крови в ткани.
2. способствует переходу азота в газообразное состояние.
3. ускоряет переход углекислого газа из тканей в кровь.
4. препятствует переходу углекислого газа из тканей в кровь.

99. Повышение парциального давления углекислого газа в тканях организма

1. ускоряет переход углекислого газа из крови в ткани.
2. способствует переходу азота в газообразное состояние.
3. ускоряет переход углекислого газа из тканей в кровь.
4. препятствует переходу углекислого газа из тканей в кровь.

100. По легочной артерии

1. артериальная кровь течёт от лёгких к сердцу.
2. артериальная кровь течёт от сердца к лёгким.
3. венозная кровь течёт от лёгких к сердцу.
4. венозная кровь течёт от сердца к лёгким.

101. По легочной вене

1. артериальная кровь течёт от лёгких к сердцу.
2. артериальная кровь течёт от сердца к лёгким.
3. венозная кровь течёт от лёгких к сердцу.

4. венозная кровь течёт от сердца к лёгким.

102. Асфиксия – это

1. прекращение процесса дыхания.
2. ускорение процесса дыхания.
3. прекращение фиксации кислорода в крови.
4. прекращение фиксации углекислого газа гемоглобином.

103. «Асфиксия», в переводе на русский язык –

1. потеря способности сохранять равновесие во время стояния животного.
2. потеря способности сохранять равновесие во время движения животного.
3. ускорение газообмена между организмом и окружающей средой.
4. удушье.

104. Прекращение процесса дыхания обозначают термином

1. «асфиксия».
2. «атония».
3. «атаксия».
4. «гипертония».

105. Первый вдох новорожденного животного вызывается

1. накоплением углекислого газа в крови.
2. снижением концентрации кислорода в крови.
3. сдвигом рН крови в кислую сторону.
4. сдвигом рН крови в щелочную сторону.

106. Первый вдох новорожденного животного облегчается его расположением

1. головой вниз.
2. головой вверх.
3. головой вправо.
4. головой влево.

107. Газообмен плода до рождения происходит через

1. рот.
2. нос.
3. плаценту.
4. аллантоис.

108. Причинение болевых ощущений новорожденному животному

1. не влияет на время и интенсивность первого вдоха.
2. препятствует первому вдоху.
3. облегчает первый вдох.
4. делает первый вдох невозможным.

109. Процесс дыхания регулируется

1. только гуморальным путём.
2. только рефлекторным путём.
3. и гуморальным, и рефлекторным путями.
4. автономно – без участия гуморальных и рефлекторных механизмов регуляции.

110. Нейроны вегетативного центра регуляции дыхания сосредоточены, в основном, в

1. сером веществе коры больших полушарий головного мозга.
2. белом веществе коры больших полушарий головного мозга.
3. продолговатом мозге.
4. хвостовом отделе спинного мозга.

111. Подцентр вдоха нервного центра регуляции дыхания чувствителен к концентрации в крови

1. гемоглобина.
2. аммиака.
3. кислорода.
4. углекислого газа.

112. Повышение концентрации углекислого газа в крови вызывает

1. возбуждение подцентра вдоха.
2. торможение подцентра вдоха.
3. возбуждение подцентра выдоха.
4. торможение подцентров и вдоха, и выдоха

113. Вегетативный центр регуляции дыхания получает информацию с

1. механорецепторов легочной ткани.
2. хеморецепторов лёгких, чувствительных к концентрации кислорода в воздухе.
3. хеморецепторов лёгких, чувствительных к концентрации углекислого газа в воздухе.
4. хеморецепторов лёгких, чувствительных к концентрации азота в воздухе.

114. К степени растяжения лёгких чувствительны расположенные в них

1. хеморецепторы.
2. фоторецепторы.
3. механорецепторы.
4. фонорецепторы.

115. К степени растяжения лёгких чувствительны расположенные в них

1. барорецепторы.
2. тензорецепторы.
3. тактильные рецепторы.
4. осморецепторы.

116. Возбуждение тензорецепторов лёгких, реагирующих на их растяжение при вдохе, вызывает

1. торможение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.
2. возбуждение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.
3. торможение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.
4. возбуждение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.

117. Возбуждение тензорецепторов лёгких, реагирующих на их спадение при выдохе

1. вызывает торможение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.

2. вызывает возбуждение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.

3. вызывает возбуждение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.

4. вызывает торможение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.

118. Повышение концентрации углекислого газа в крови вызывает

1. возбуждение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.
2. торможение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.
3. торможение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.
4. возбуждение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.

119. Повышение концентрации кислорода в крови

1. вызывает возбуждение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.

2. вызывает торможение подцентра выдоха центра регуляции дыхания.

3. вызывает торможение подцентра вдоха центра регуляции дыхания.

4 не влияет на состояние подцентров вдоха и выдоха.

120. Газообмен в лёгких у птиц во время полёта

1. происходит только во время вдоха.

2. происходит и во время вдоха, и во время выдоха.

3. происходит только во время выдоха.

4. не происходит, так как во время полёта он идёт не в лёгких, а в воздухоносных мешках.

121. В воздухоносных мешках у птиц

1. идёт более активный газообмен, чем в лёгких.

2. газообмен не происходит.

3. идёт более активный газообмен, чем в лёгких, но – только во время полёта.

4. происходит только поступление кислорода в кровь, без обратного перехода углекислого газа.

122. Буферные системы крови – это

1. комплекс химических веществ, препятствующих смещению её рН.
2. сеть кровеносных сосудов, эластичность стенок которых смягчает перепады давления крови в организме.
3. органы, в которых содержится нециркулирующая в данный момент кровь.
4. анатомические образования, уравнивающие давление крови с давлением в тканях.

123. Плазма крови – это

1. кровь, лишённая фибрина.
2. часть крови, остающаяся после удаления из неё сыворотки.
3. газообразная часть крови.
4. часть крови, остающаяся после удаления из неё форменных элементов.

124. Сыворотка крови – это

1. плазма крови, из которой удалён фибрин.
2. жидкая часть крови, остающаяся после удаления форменных элементов.
3. жидкая часть крови, остающаяся после удаления клеточных элементов.
4. продукт свертывания крови.

125. Сыворотка крови – это

1. часть крови, остающаяся после удаления форменных элементов.
2. часть крови, остающаяся после удаления форменных элементов и фибрина.
3. кровь, из которой удалён фибриноген.
4. кровь с разрушенными эритроцитами.

126. Форменные элементы крови – это

1. комплекс белков, жиров и углеводов в составе крови.
2. комплекс её основных компонентов: плазмы, сыворотки, клеток.
3. комплекс химических элементов в составе крови.
4. клетки крови.

127. Коррелятивная функция крови состоит в том, что она

1. переносит информацию от одних частей организма к другим.
2. обезвреживает токсические вещества, в разных частях организма.
3. обезвреживает попавшие в неё токсические вещества.
4. восстанавливает физиологический уровень рН при образовании в организме кислот и щелочей.

128. Антитело – это

1. живая клетка, образовавшаяся при отпочковывании от тела материнской клетки.
2. химическое вещество, выработанное иммунной системой в ответ на действие другого вещества.
3. клетка организма, способная уничтожать другие клетки.
4. клетка организма, способная обезвреживать микроорганизмы.

129. Физиологический уровень водородного показателя крови животных составляет

1. 7,35...7,55.
2. 1,00...3,00.
3. 7,50...8,10.
4. -1...+14.

130. Смещение рН крови в щелочную сторону называют

1. ацидозом.
2. алкалозом.
3. буферностью.
4. гематокритом.

131. Смещение водородного показателя крови в кислую сторону называют

1. кислотно-щелочным равновесием.
2. кислотно-щелочным балансом.
3. ацидозом.
4. алкалозом.

132. Гемоглобин содержится в

1. *тромбоцитах.*
2. *лейкоцитах.*
3. *гранулоцитах.*
4. *эритроцитах.*

133. В газообмене организма с окружающей средой участвуют

1. *лейкоциты.*
2. *эритроциты.*
3. *лимфоциты.*
4. *тромбоциты.*

134. Цветной показатель крови здорового животного составляет

1. *от -1 до $+1$.*
2. *около $7,0$*
3. *$7,35 \dots 7,55$.*
4. *около 1 .*

135. Насыщенность эритроцитов гемоглобином характеризуется

1. *показателем гематокрита.*
2. *цветным показателем крови.*
3. *количеством гемоглобина в крови.*
4. *интенсивностью окрашивания крови в красный цвет.*

136. К разновидностям лейкоцитов не относятся

1. *базофилы.*
2. *тромбоциты.*
3. *гранулоциты.*
4. *агранулоциты.*

137. Физиологически зрелой разновидностью гранулоцитов являются

1. *сегментоядерные.*
2. *палочкоядерные.*
3. *округлоядерные.*
4. *кольцеядерные.*

138. Белок крови, переходящий в нерастворимую форму при её свёртывании –

1. *альбумин.*
2. *инсулин.*
3. *гемоглобин.*
4. *фибриноген.*

139. При свёртывании крови в нерастворимую форму переходит

1. *гидрокарбонат натрия.*
2. *гидрофосфат натрия.*
3. *гемоглобин.*
4. *фибриноген.*

140. Процесс свёртывания крови происходит с обязательным участием ионов

1. K^+ .
2. HPO_4^{2-} .
3. Ca^{2+} .
4. $H_2PO_4^-$.

141. Кислый компонент фосфатной буферной системы крови:

1. Na_2HPO_4 .
2. NaH_2PO_4 .
3. Ca_3P_2 .
4. $Ca(H_2PO_4)_2$.

142. Щелочной компонент фосфатной буферной системы крови:

1. *гидрофосфат калия.*
2. *дигидрофосфат калия.*
3. *дигидрофосфат натрия.*
4. *дигидрофосфат кальция.*

143. Гемолизом называют

1. *разрушение эритроцитов в крови.*
2. *разрушение лейкоцитов в крови.*
3. *разрушение лейкоцитов лимфы.*
4. *уменьшение количества эритроцитов в крови.*

144. Осмотическое давление плазмы крови теплокровных животных соответствует концентрации в ней

1. *0,85% NaCl.*
2. *0,65% NaCl.*
3. *0,85% KCl.*
2. *0,65% KCl.*

145. Концентрация NaCl в плазме крови теплокровных животных составляет

1. *0,65%.*
2. *0,65 моль/л.*
3. *0,85%.*
4. *0,85 моль/л.*

146. Повышение концентрации поваренной соли в плазме крови вызывает

1. *лизис эритроцитов.*
2. *агглютинацию клеток крови.*
3. *уменьшение объёма эритроцитов.*
4. *повышение функциональной активности гемоглобина.*

147. Увеличение цветного показателя крови до величин, больших, чем 1,

1. *облегчает выполнение эритроцитом дыхательной функции.*
2. *затрудняет выполнение эритроцитом дыхательной функции.*
3. *не влияет на выполнение эритроцитом дыхательной функции.*
4. *облегчает процесс присоединения кислорода к гемоглобину, но затрудняет его обратную отдачу.*

148. Степень насыщенности эритроцитов гемоглобином характеризуется

1. *цветным показателем крови.*
2. *показателем гематокрита.*
3. *лейкоцитарной формулой.*
4. *эритроцитарной формулой.*

149. Слипание эритроцитов называют

1. *гемолизом.*
2. *агглютинацией.*
3. *рецепцией.*
4. *преципитацией.*

150. Агглютинация клеток крови – это

1. *их разрушение.*
2. *снижение их удельного веса.*
3. *прекращение процесса их восстановления.*
4. *их слипание между собой.*

151. К агранулоцитам крови относится

1. *моноцит.*
2. *базофил.*
3. *нейтрофил.*
4. *эозинофил.*

152. Агранулоцитами являются

1. *сегментоядерные нейтрофилы.*
2. *лимфоциты.*
3. *палочкоядерные нейтрофилы.*
4. *эозинофилы.*

153. Гранулоциты классифицируют по восприимчивости к действию разных красителей

1. *цитоплазматических зёрен.*
2. *цитоплазмы.*
3. *ядра.*
4. *нуклеоида.*

154. Цитоплазматические зёрна эозинофильных лейкоцитов окрашиваются красителями:

1. *щелочными.*
2. *кислыми.*
3. *основными.*
4. *дающими красную окраску.*

155. Цитоплазматические зёрна базофильных гранулоцитов окрашиваются красителями:

1. *кислыми.*
2. *нейтральными.*
3. *основными.*
4. *дающими фиолетовую окраску.*

156. Цитоплазматические зёрна нейтрофилов окрашиваются красителями:

1. *кислыми.*
2. *нейтральными.*
3. *основными.*
4. *как кислыми, так и основными.*

157. Безъядерными клетками крови млекопитающих животных являются

1. *лимфоциты.*
2. *эритроциты.*
3. *моноциты.*
4. *лейкоциты.*

158. в свёртывании крови участвует витамин

1. *A.*
2. *B₁.*
3. *B₁₂.*
4. *K.*

159. В процессе свёртывания крови в нерастворимую форму переходит

1. *фибрин.*
2. *фибриноген.*
3. *гемоглобин.*
4. *миоглобин.*

160. Группа крови определяется

1. *набором углеводов, входящих в состав эритроцитов данного организма.*

2. *набором белков, входящих в состав эритроцитов данного организма.*

3. *набором углеводов, входящих в состав плазмы крови данного организма.*

4. *набором белков сыворотки крови у данного организма.*

161. Резус-фактор определяется

1. *наличием или отсутствием специфического белка (резус-фактора) в эритроцитах данного организма.*

2. *наличием одной из двух разновидностей специфического белка (обозначаемых «+» или «-») в эритроцитах данного организма.*

3. *способностью или неспособностью иммунной системы данного организма реагировать на чужеродные белки при попадании их в кровь.*

4. *наличием или отсутствием генов макаки в генотипе данного организма.*

162. Антигены, определяющие группу крови, находятся в составе

1. *эозинофильных лейкоцитов.*

2. *всех лейкоцитов.*

3. *тромбоцитов.*

4. *эритроцитов.*

163. Антигены, обуславливающие группу крови, называют

1. *преципитинами.*

2. *агглютинидами.*

3. *антитоксинами.*

4. *агглютиногенами.*

164. Антитела на белки, обуславливающие группу крови, называют

1. *агглютинидами.*

2. *агглютиногенами.*

3. *гемопозтинами.*

4. *антитокстинами.*

165. Агглютинины содержатся в

1. эритроцитах.
2. лейкоцитах.
3. плазме крови.
4. тромбоцитах.

166. В человеческой крови I группы имеются агглютиногены

1. А.
2. В.
3. С.
4. нет агглютиногенов.

167. В человеческой крови II группы имеются агглютиногены

1. А.
2. В.
3. α.
4. β.

168. В человеческой крови IV группы имеются агглютиногены

1. А.
2. В.
3. α и β.
4. А и В.

169. Донором крови является организм,

1. от которого получают кровь для переливания.
2. в который переливают кровь реципиента.
3. у которого кровь лишена признаков групповой принадлежности.
4. у которого сыворотка крови лишена признаков групповой принадлежности.

170. Организм, в который переливают кровь из другого организма, называют

1. донором.
2. реципиентом.
3. резидентом.
4. эмиттентом.

171. При переливании крови, во избежание агглютинации её эритроцитов, у донора учитывают наличие

1. эозинофилов.
2. агглютининов.
3. агглютиногенов.
4. базофильных лейкоцитов.

172. Универсальными донорами крови являются люди с группой крови:

1. первой.
2. второй.
3. третьей.
4. четвёртой.

173. Универсальными донорами крови являются люди с группой крови:

1. А.
2. В.
3. О.
4. АВ.

174. Универсальными реципиентами крови являются люди с группой крови:

1. четвёртой.
2. третьей.
3. второй.
4. первой.

175. Универсальными реципиентами крови являются люди с группой крови:

1. АВ.
2. А.
3. В.
4. О.

176. Людям с кровью группы «О» можно переливать кровь от доноров с кровью группы:

1. любой.
2. третьей.
3. четвёртой.
4. первой.

177. Кровь какой группы могут иметь дети родителей, у одного из которых кровь первой группы, а у другого – четвёртой?

1. первой и четвёртой.
2. первой.
3. второй и третьей.
4. четвёртой.

178. Резус-положительная женщина вынашивает резус отрицательный плод. Кто из них вступит в иммунологический конфликт по резус-фактору?

1. Мать – в процессе вынашивания плода.
2. Плод – в процессе внутриутробного развития.
3. Плод – после рождения, в молочный период.
4. Конфликта нет и не будет.

179. Один из родителей гомозиготен по наличию резус-фактора, другой – резус-отрицателен. У их детей кровь может быть

1. Rh-.
2. Rh+.
3. как Rh+, так и Rh-.
4. (их дети будут погибать до рождения).

180. Депонированная кровь – это та часть крови, которая

1. имеется в организме, но в данный момент не участвует в процессе кровообращения.
2. участвует в процессе кровообращения в данный момент.
3. может быстро образоваться в кровеносных органах при необходимости.
4. может быть изъята из организма без ущерба для него.

181. Из нижеперечисленных кровеносных сосудов наибольший диаметр у

1. дуги аорты.
2. брюшного ствола аорты.
3. артериол.
4. бедренной артерии.

182. Из нижеперечисленных кровеносных сосудов наименьший диаметр у

1. яремной вены.
2. артериол.
3. венул.
4. капилляров.

183. Наибольшей способностью к активному изменению собственного диаметра обладают

1. крупные артерии.
2. крупные вены.
3. венулы.
4. артериолы.

184. Особенностью кровообращения в лёгких является то, что

1. кровь в них проходит через альвеолярные полости, где и происходит газообмен.
2. в них есть капилляры и большого, и малого кругов кровообращения.
3. к ним притекает и от них оттекает только артериальная кровь.
4. к ним притекает и от них оттекает только венозная кровь.

185. Особенностью кровообращения в лёгких является то, что

1. скорость кровообращения в них не зависит от интенсивности сердечной деятельности.
2. легочная артерия ветвится не на артериолы, а сразу на капилляры.
3. скорость кровообращения в лёгких обратнопропорциональна интенсивности сердечной деятельности.

4. легочная артерия вначале ветвится на артериолы, а уж затем – на капилляры.

186. Особенностью кровообращения в лёгких является то, что

1. капилляры малого круга кровообращения в них сливаются не в венулы, а сразу в вены.
2. капилляры большого круга кровообращения в них сливаются не в венулы, а сразу в вены.
3. легочные артериолы не имеют мышечного слоя и поэтому не могут активно изменять свой просвет.
4. легочные венулы имеют мышечный слой в своих стенках и поэтому могут активно менять свой диаметр.

187. Особенностью кровообращения в печени является то, что

1. кроме обычных форменных элементов в печёночной крови присутствуют гепатоциты.
2. кровь из печени оттекает по двум венам одновременно – печёночной и воротной.
3. гепатоциты имеются только в той крови, которая оттекает от печени.
4. по одной из вен (печёночной) кровь оттекает от печени, а по другой (воротной) – втекает в печень.

188. Особенностью кровообращения в сердце является то, что

1. кроме крови, протекающей через полости сердца, имеется система кровообращения, снабжающая кровью миокард.
2. кровь, протекающая через полости сердца, не проходит через малый круг кровообращения.
3. кровь, протекающая через полости сердца, не проходит через большой круг кровообращения.
4. сердечная мышца снабжается кровью по малому кругу кровообращения.

189. Коронарная система кровообращения сердца обеспечивает

1. возврат части крови из желудочков в предсердия.
2. возврат части крови из предсердий в желудочки.
3. кровоснабжение сердечной мышцы.

4. кровоснабжение мозга.

190. Венечная система кровообращения сердца обеспечивает

1. возврат части крови из желудочков в предсердия.
2. возврат части крови из предсердий в желудочки.
3. кровоснабжение мозга.
4. кровоснабжение сердечной мышцы.

191. У млекопитающих животных сердце

1. 4-камерное.
2. 3-камерное.
3. однокамерное.
4. бескамерное.

192. В сердце млекопитающих животных имеются камеры:

1. 1 предсердие и 1 желудочек.
2. 2 предсердия и 1 желудочек.
3. 1 предсердие и 2 желудочка.
4. 2 предсердия и 2 желудочка.

193. Двустворчатый клапан сердца располагается

1. между левым предсердием и левым желудочком.
2. между правым предсердием и правым желудочком.
3. между правым и левым предсердиями.
4. между правым и левым желудочками.

194. Трёхстворчатый клапан сердца располагается

1. между левым предсердием и левым желудочком.
2. между правым предсердием и правым желудочком.
3. между правым и левым предсердиями.
4. между правым и левым желудочками.

195. Полулунные клапаны сердца располагаются

1. в устьях полых вен и легочной вены.
2. в устьях аорты и полых вен.
3. в устьях аорты и легочной артерии.
4. между предсердиями и желудочками.

196. Кармашковые клапаны сердца располагаются

1. в устьях аорты и легочной артерии.
2. в устьях полых вен и легочной вены.
3. в устьях аорты и полых вен.
4. между правым и левым желудочками.

197. Сухожильные струны сосочковых мышц сердца

1. не дают открыться кармашковым клапанам сердца.
2. открывают кармашковые клапаны сердца.
3. удерживают створчатые клапаны сердца от открытия в сторону предсердий.
4. удерживают створчатые клапаны сердца от открытия в сторону желудочков.

198. Клапаны сердца обеспечивают

1. движение крови через сердце только в одном направлении – из вен в артерии.
2. движение крови через сердце только в одном направлении – из артерий в вены.
3. смешивание крови с лимфой.
4. раздельность крово- и лимфообращения, не давая крови и лимфе смешиваться друг с другом.

199. Возбудимость миокарда

1. ниже, чем возбудимость скелетных мышц.
2. выше, чем возбудимость скелетных мышц.
3. такая же, как и у скелетных мышц.
4. выше, чем его лабильность.

200. Односторонность движения крови из венозного синуса в правое предсердие обеспечивается

1. закрытием полулунных клапанов синуса во время систолы предсердия.
2. закрытием створчатых клапанов синуса во время систолы предсердия.

3. более ранним расслаблением миокарда в устье синуса. по сравнению с остальным миокардом предсердия.

4. более ранним сокращением миокарда в устье синуса. по сравнению с остальным миокардом предсердия.

201. Проводимость у миокарда

1. такая же, как и у скелетных мышц.
2. выше, чем у пейсмекеров.
3. ниже, чем у скелетных мышц и пейсмекеров.
4. выше, чем у скелетных мышц.

202. Лабильность сердечной мышцы

1. такая же, как и у скелетных мышц.
2. выше, чем у пейсмекеров.
3. ниже, чем у скелетных мышц и пейсмекеров.
4. выше, чем у скелетных у миокарда.

203. В отличие от скелетных мышц, миокард

1. не может переходить в заторможенное состояние.
2. не бывает в состоянии рефрактерности.
3. может находиться в состоянии тетануса.
4. не может находиться в состоянии тетануса.

204. Компенсаторная пауза – это

1. тетаническое сокращение миокарда после его внеочередного сокращения.
2. пропуск очередной систолы после внеочередной систолы.
3. пропуск очередной диастолы после внеочередной систолы.
4. прекращение кровообращения в миокарде во время вдоха.

205. Кровообращение по сосудам миокарда происходит во время

1. его тетануса.
2. его сокращения.
3. его расслабления.
4. возбуждения узлов автоматии сердца.

206. Внеочередное сокращение миокарда называют

1. *тетанусом.*
2. *компенсаторной паузой.*
3. *экстрадиастолой.*
4. *экстрасистолой.*

207. Экстрасистола – это

1. *повышение возбудимости, проводимости и лабильности сердечной мышцы.*
2. *повышение возбудимости, проводимости и лабильности миокарда.*
3. *внеочередное сокращение миокарда.*
4. *повышение силы сокращения миокарда.*

208. В первую фазу сердечной деятельности происходит

1. *диастола желудочков.*
2. *систола желудочков.*
3. *диастола предсердий.*
4. *систола предсердий.*

209. За 1 цикл сердечной деятельности диастола каждого из отделов сердца происходит

1. *1 раз.*
2. *2 раза.*
3. *3 раза.*
4. *4 раза.*

210. В результате систолы предсердий желудочки заполняются кровью на

1. *100% своего объёма.*
2. *50% своего объёма.*
3. *треть своего объёма.*
4. *150% своего объёма.*

211. Во время общей диастолы сердца давление крови в его левом желудочке

1. *больше, чем в аорте.*
2. *больше, чем в легочной артерии.*

3. *постоянно снижается.*
4. *постоянно увеличивается.*

212. Способность сердечной мышцы ритмически сокращаться без внешних побуждений называют

1. *рефрактерностью.*
2. *автоматией.*
3. *лабильностью.*
4. *инотропным эффектом.*

213. Автоматия миокарда – это

1. *способность сокращаться под действием любого раздражителя только в одном ритме – заданном вегетативным центром сердечной деятельности.*
2. *способность его диктовать ритм работы остальных систем организма.*
3. *неспособность его воспринимать действие внешних раздражителей.*
4. *способность сердечной мышцы ритмически сокращаться без внешних побуждений*

214. Изменение силы сокращений миокарда называют

1. *хронотропным эффектом.*
2. *батмотропным эффектом.*
3. *дромотропным эффектом.*
4. *инотропным эффектом.*

215. Изменение скорости проведения возбуждения в сердечной мышце называют

1. *хронотропным эффектом.*
2. *батмотропным эффектом.*
3. *дромотропным эффектом.*
4. *инотропным эффектом.*

216. Изменение проводимости миокарда называют

1. *хронотропным эффектом.*
2. *дромотропным эффектом.*

3. батмотропным эффектом.
4. инотропным эффектом.

217. Изменение уровня возбудимости сердечной мышцы называют

1. хронотропным эффектом.
2. батмотропным эффектом.
3. дромотропным эффектом.
4. инотропным эффектом.

218. Изменение частоты сокращений миокарда называют

1. хронотропным эффектом.
2. батмотропным эффектом.
3. дромотропным эффектом.
4. инотропным эффектом.

219. Положительный инотропный эффект – это

1. увеличение проводимости сердечной мышцы.
2. уменьшение проводимости сердечной мышцы.
3. уменьшение силы сокращений сердечной мышцы.
4. увеличение силы сокращений сердечной мышцы.

220. Отрицательный дромотропный эффект – это

1. увеличение силы сокращений миокарда.
2. уменьшение силы сокращений миокарда.
3. уменьшение скорости проведения возбуждения по миокарду.
4. увеличение скорости проведения возбуждения по миокарду.

221. Положительный батмотропный эффект – это

1. уменьшение скорости проведения возбуждения по миокарду.
2. увеличение скорости проведения возбуждения по миокарду.
3. увеличение уровня возбудимости сердечной мышцы.
4. уменьшение уровня возбудимости сердечной мышцы.

222. Отрицательный хронотропный эффект – это

1. уменьшение возбудимости миокарда.
2. увеличение возбудимости миокарда.
3. уменьшение частоты сердечных сокращений.

4. увеличение частоты сердечных сокращений.

223. Инотропный эффект – это изменение

1. силы сокращений сердца.
2. частоты сокращений миокарда.
3. рефрактерности сердечной мышцы.
4. скорости проведения возбуждения по сердечной мышце.

224. Дромотропный эффект – это изменение

1. скорости проведения возбуждения по миокарду.
2. силы сокращений миокарда.
3. силы сокращений эндокарда.
4. работы клапанов сердца.

225. Батмотропный эффект – это изменение

1. давления крови в желудочках сердца.
2. чувствительности перикарда к сигналам мозга.
3. силы сокращений сердечной мышцы.
4. возбудимости сердечной мышцы.

226. Хронотропный эффект – это изменение

1. давления крови в желудочках сердца во время их систолы.
2. давления крови в желудочках сердца во время систолы предсердий.
3. частоты сокращений сердца.
4. силы сокращений сердечной мышцы.

227. Возбудимость сердечной мышцы

1. такая же, как и у скелетных мышц.
2. выше, чем у скелетных мышц.
3. нехарактерное для неё свойство.
4. ниже, чем у скелетных мышц.

228. Электростимуляция сердечной деятельности задаёт

1. силу сокращений сердца.
2. уровень наполнения сердца кровью.
3. частоту сокращений сердца.

4. степень чувствительности сердечной мышцы к концентрации кислорода в крови.

229. Лабильность миокарда

1. выше, чем у скелетных мышц.
2. ниже, чем у скелетных мышц.
3. такая же, как у скелетных мышц.
4. нехарактерное для неё свойство.

230. Двигательные единицы

1. в миокарде отсутствуют.
2. миокарда состоят из большего числа мышечных клеток, чем двигательные единицы скелетных мышц.
3. миокарда состоят из меньшего числа мышечных клеток, чем двигательные единицы скелетных мышц.
4. миокарда включают в себя одновременно несколько эфферентных нейронов.

231. В проводящую систему сердца не входит

1. звёздчатый ганглий.
2. узел Кис-Флека.
3. узел Ашоф-Тавара.
4. пучок Гиса.

232. Главным водителем ритма сердечной деятельности является

1. узел Кис-Флека.
2. узел Ашоф-Тавара.
3. атриовентрикулярный узел.
4. узел Гиса.

233. Клетки сердца, способные к автоматической выработке биотоков, называют

1. кардиомейкерами.
2. бодимейкерами.
3. пейсмекерами.
4. кардиошейкерами.

234. Узел Кис-Флека перестал вырабатывать импульсы возбуждения. Сохраняется ли способность сердца к автоматической работе?

1. нет.
2. только под влиянием мозга.
3. только при электростимуляции.
4. да.

235. При прекращении выработки биотоков узлом Кис-Флека главным водителем ритма сердечной деятельности становится

1. пучок Гиса.
2. узел Ашоф-Тавара.
3. волокно Пуркинье.
4. митральный клапан.

236. Синоним названия синусного узла проводящей системы сердца:

1. узел Ашоф-Тавара.
2. узел Гиса.
3. узел Кис-Флека.
4. Ауэрбахов узел.

237. Синоним названия узла Ашоф-Тавара:

1. атриовентрикулярный узел.
2. синусный узел.
3. аортальный узел.
4. тормозной узел.

238. Возбуждение узла Ашоф-Тавара без предшествующего возбуждения узла Кис-Флека вызывает

1. диастолу всех отделов сердца.
2. одновременную систолу предсердий и желудочков.
3. систолу только желудочков.
4. систолу только предсердий.

239. Возбуждение узла Ашоф-Тавара вслед за возбуждением узла Кис-Флека вызывает

1. диастолу всех отделов сердца одновременно.

2. *одновременную систолу предсердий и желудочков.*
3. *систолу только желудочков.*
4. *систолу только предсердий.*

240. При одновременном сокращении предсердий и желудочков сердца кровотоков, по сравнению с обычной работой сердца,

1. *ускоряется.*
2. *замедляется.*
3. *не меняется.*
4. *прекращается.*

241. Изгнание крови из предсердия обеспечивается

1. *диастолой предсердия при одновременной систоле желудочка.*
2. *одновременной систолой предсердия и желудочка.*
3. *систолай предсердия при одновременной диастоле желудочка.*
4. *сокращением венозного синуса.*

242. Если выпадает пауза между систолами предсердий и желудочков, кровотоков, по сравнению с обычным,

1. *ускоряется.*
2. *прекращается.*
3. *не меняется.*
4. *замедляется.*

243. Давление крови в аорте возрастает во время

1. *сistolы желудочка.*
2. *диастолы желудочка.*
3. *закрытия полулунного клапана аорты.*
4. *закрытия кармашкового клапана легочной артерии.*

244. Давление крови в легочной артерии возрастает во время

1. *сistolы правого предсердия.*
2. *сistolы левого предсердия.*
3. *сistolы правого желудочка*
4. *диастолы правого желудочка.*

245. Повышение концентрации адреналина в крови

1. *усиливает работу сердца.*
2. *ослабляет работу сердца.*
3. *прекращает сердечную деятельность.*
4. *не влияет на работу сердца.*

246. Повышение концентрации адреналина в крови вызывает в сердечной деятельности

1. *отрицательный инотропный эффект.*
2. *отрицательный хронотропный эффект.*
3. *положительный инотропный эффект.*
4. *её длительную приостановку.*

247. Повышение концентрации адреналина в крови вызывает в сердечной деятельности

1. *отрицательный инотропный эффект.*
2. *отрицательный хронотропный эффект.*
3. *положительный хронотропный эффект.*
4. *остановку.*

248. Повышение концентрации адреналина в крови вызывает в сердечной деятельности

1. *отрицательный батмотропный эффект.*
2. *положительный батмотропный эффект.*
3. *удлинение периода QRS в электрокардиограмме.*
4. *уменьшение просвета венозных сосудов.*

249. Повышение концентрации адреналина в крови вызывает в сердечной деятельности

1. *положительный дромотропный эффект.*
2. *отрицательный дромотропный эффект.*
3. *отрицательный инотропный эффект.*
4. *отрицательный батмотропный эффект.*

250. Повышение концентрации ионов Ca^{2+} в крови вызывает в сердечной деятельности

1. *положительный дромотропный эффект.*
2. *отрицательный дромотропный эффект.*

3. исчезновение периода рефрактерности миокарда.
4. уменьшение проводимости миокарда.

251. Повышение концентрации ионов Ca^{2+} в крови вызывает в сердечной деятельности

1. усиление сопротивления кровотоку.
2. экстрасистолию.
3. уменьшение силы сокращений сердечной мышцы.
4. повышение скорости проведения возбуждения по миокарду.

252. Повышение концентрации ионов Ca^{2+} в крови вызывает в сердечной деятельности

1. снижение проводимости.
2. отрицательный дромотропный эффект.
3. положительный инотропный эффект.
4. уменьшение силы сокращений.

253. Повышение концентрации ионов кальция в крови вызывает в сердечной деятельности

1. уменьшение силы сокращений.
2. увеличение силы сокращений.
3. увеличение длительности диастол.
4. уменьшение проводимости миокарда.

254. Повышение концентрации ионов Ca^{2+} в крови действует на сердце

1. сходно с повышением концентрации ионов K^+ в крови.
2. сходно с повышением концентрации адреналина в крови.
3. противоположно повышению концентрации адреналина в крови.
4. ослабляя силу систол.

255. Повышение концентрации ионов кальция в крови вызывает в сердечной деятельности

1. уменьшение силы сокращений.
2. отрицательный инотропный эффект.
3. положительный батмотропный эффект.
4. расширение комплекса *QRS* в электрокардиограмме.

256. Повышение концентрации ионов K^+ в крови на сердечную деятельность

1. влияет противоположно повышению концентрации ионов Ca^{2+} .
2. влияет сходно с повышением концентрации ионов Ca^{2+} .
3. влияет сходно с повышением концентрации адреналина.
4. не влияет.

257. Повышение концентрации ионов калия в крови на сердечную деятельность

1. не влияет.
2. влияет противоположно повышению концентрации адреналина.
3. влияет сходно с повышением концентрации ионов Ca^{2+} .
4. влияет сходно с повышением концентрации адреналина.

258. Повышение концентрации ионов K^+ в крови вызывает в сердечной деятельности

1. увеличение частоты сокращений.
2. увеличение частоты систол.
3. увеличение частоты систол и диастол.
4. уменьшение частоты сокращений.

259. Повышение концентрации ионов калия в крови вызывает в сердечной деятельности

1. положительный инотропный эффект.
2. положительный дромотропный эффект.
3. положительный хронотропный эффект.
4. отрицательный хронотропный эффект.

260. Повышение концентрации ионов K^+ в крови вызывает в сердечной деятельности

1. положительный инотропный эффект.
2. отрицательный инотропный эффект.
3. увеличение силы сокращений миокарда.
4. увеличение силы систол.

261. Рефрактерность сердечной мышцы – это

1. состояние её повышенной чувствительности к действию внешних раздражителей.

2. повышение её возбудимости и лабильности.

3. увеличение скорости её утомления.

4. состояние её пониженной возбудимости вслед за систолой.

262. Состояние пониженной возбудимости сердечной мышцы вслед за систолой называется

1. рефрактерностью.

2. инотропностью.

3. дромотропностью.

4. экзальтацией.

263. Рефрактерность сердечной мышцы, по длительности

1. одинакова с рефрактерностью скелетных мышц.

2. более длительна, чем у скелетных мышц.

3. короче, чем у скелетных мышц.

4. короче, чем у пейсмекеров.

264. Возбуждение волокон блуждающего нерва, иннервирующих сердце,

1. вызывает учащение сердцебиения.

2. не влияет на сердечную деятельность.

3. вызывает ослабление сердечной деятельности.

4. не вызывает ослабления сердечной деятельности.

265. Возбуждение волокон блуждающего нерва, иннервирующих сердце, влияет на сердечную деятельность сходно с

1. повышением концентрации адреналина в крови.

2. повышением концентрации ионов Ca^{+} в крови.

3. сходно с понижением концентрации ионов K^{+} в крови.

4. сходно с повышением концентрации ионов калия в крови.

266. Тоны сердца – это звуки, возникающие

1. в результате работы его клапанов.

2. в грудной кости в процессе работы сердца.

3. в лёгких в процессе работы сердца.

4. в моменты ударов сердечной стенки о лёгкие.

267. Первый тон сердца возникает во время

1. удара сердца о грудную кость.

2. удара сердца о лёгкие.

3. закрытия атриовентрикулярных клапанов.

4. открытия атриовентрикулярных клапанов.

268. Второй тон сердца возникает при

1. открывании полулунных клапанов.

2. закрывании полулунных клапанов.

3. открывании атриовентрикулярных клапанов.

4. закрывании атриовентрикулярных клапанов.

269. Первый тон сердца

1. длительнее и глуше, чем второй.

2. короче и звонче, чем второй.

3. длительнее и звонче, чем второй.

4. короче и глуше, чем второй.

270. Раздвоение второго тона сердца возникает из-за

1. слабого сокращения предсердий.

2. слабого сокращения желудочков.

3. неодновременного сокращения предсердий.

4. неодновременной диастолы желудочков.

271. Сердечный толчок – это

1. удар сердца об эндокард.

2. колебание грудной стенки во время удара сердца по ней.

3. колебание перикарда во время диастолы.

4. удар сердца по аорте.

272. Систолический объём правого желудочка сердца

1. меньше, чем левого.

2. одинаков с систолическим объёмом левого желудочка.

3. больше, чем левого.

4. может быть как больше, так и меньше, чем левого.

273. Минутный объём левой половины сердца

1. меньше, чем правой.
2. больше, чем правой.
3. одинаков с минутным объёмом правой половины.
4. может быть как больше, так и меньше, чем правой.

274. Электрокардиография – это запись

1. биотоков, возникающих в сердце во время его работы.
2. биопотенциалов, возникающих в сердце во время его работы.
3. звуковых явлений, возникающих в процессе работы сердца, с помощью электронной аппаратуры.
4. проекций биопотенциалов, возникающих в сердце во время его работы.

275. Вегетативный центр регуляции сердечной деятельности находится в

1. коре больших полушарий головного мозга.
2. ауэрбаховом ганглии.
3. интрамуральном ганглии сердца.
4. продолговатом мозге.

276. Ускользание сердца из-под влияния блуждающего нерва происходит под действием

1. накопления ионов K^+ в крови.
2. уменьшения концентрации ионов калия в крови.
3. уменьшения концентрации кислорода в крови.
4. увеличения концентрации углекислого газа в крови.

277. Вегетативный сосудодвигательный центр находится в

1. продолговатом мозге.
2. солнечном сплетении.
3. пояснично-крестцовом отделе спинного мозга.
4. коре больших полушарий головного мозга.

278. Возбуждение подцентра вазоконстрикторов вызывает

1. удлинение кровеносных сосудов.

2. укорочение кровеносных сосудов.

3. увеличение диаметра кровеносных сосудов.

4. уменьшение диаметра кровеносных сосудов.

279. Технические средства, назначением которых является измерение давления крови в сосудах, называют

1. хронометрами.
2. тонометрами.
3. ареометрами.
4. авометрами.

280. Отрицательный венный пульс обусловлен

1. затруднением оттока крови из полых вен в время закрытия атриовентрикулярных клапанов.
2. подсасывающим действием сердца во время общей диастолы.
3. облегчением оттока крови из вен во время систолы предсердий.
4. облегчением оттока крови из вен во время систолы желудочков.

281. Возбуждение подцентра вазоконстрикторов сосудодвигательного центра

1. не влияет на скорость кровотока и артериальное давление.
2. уменьшает скорость кровотока.
3. снижает давление крови в артериолах.
4. увеличивает давление крови в артериолах.

282. Тоны Короткова появляются

1. когда манометр тонометра показывает минимальное давление крови в сосуде.
2. когда манометр тонометра показывает максимальное давление крови в сосуде.
3. если ритм сердечной деятельности совпадает с ритмом дыхания.
4. во время закрытия атриовентрикулярных клапанов.

283. Тоны Короткова исчезают

1. во время закрытия полулунных клапанов сердца.
2. во время закрытия створчатых клапанов сердца.

3. когда манометр тонометра показывает минимальное давление крови в сосуде.
4. когда манометр тонометра показывает максимальное давление крови в сосуде.

284. Тонометрами называют технические средства, назначением которых является

1. регулирование давления крови в кровеносных сосудах.
2. регулирование частоты сокращений миокарда.
3. измерение физических характеристик миокарда.
4. измерение давления крови в кровеносных сосудах.

285. Возбуждение подцентра вазодилататоров сосудодвигательного центра

1. ведёт к уменьшению напряжённости стенок артериол.
2. ведёт к увеличению напряжённости стенок артериол.
3. вызывает экстрасистолию.
4. прекращает экстрасистолию.

286. В отличие от крови, в лимфе

1. нет фибриногена.
2. есть лимфоциты.
3. нет эритроцитов.
4. есть тромбоциты.

287. В отличие от лимфы, в крови

1. присутствует фибриноген.
2. нет лимфоцитов.
3. присутствуют лимфоциты.
4. имеются эритроциты.

288. Аускультация – это

1. прослушивание шумов, возникающих во внутренних органах.
2. определение мест расположения и границ внутренних органов путём их ощупывания снаружи.
3. запись биотоков, возникающих в сердце или мозге.
4. запись проекций биопотенциалов сердца.

289. Перкуссия – это

1. прослушивание шумов, возникающих в процессе сердечной деятельности.
2. запись проекций биопотенциалов, возникающих в разные фазы цикла сердечной деятельности.
3. определение границ расположения внутренних органов путём сравнения звуков, возникающих при ударах в эти места.
4. запись звуковых явлений, возникающих в процессе работы какого-либо внутреннего органа.

290. Прослушивание шумов, сопровождающих сердечную деятельность, называют

1. перкуссией.
2. тонометрией.
3. аускультацией.
4. кардиографией.

291. Определение границ расположения внутренних органов путём сравнения характера звуков, возникающих при ударах в эти места, называют

1. тонометрией.
2. плессиметрией.
3. аускультацией.
4. перкуссией.

292. Плессиметр используют при

1. перкуссии.
2. аускультации.
3. эхокардиографии.
4. электрокардиографии.

293. Фонендоскоп – это техническое средство, используемое для

1. аускультации.
2. ощупывания внутренних органов снаружи.
3. эхокардиографии.
4. электрокардиографии.

294. Стетоскоп – это техническое средство, используемое для

1. аускультации.
2. ощупывания внутренних органов снаружи.
3. эхокардиографии.
4. электрокардиографии.

295. Тахикардия – это

1. ускорение сердцебиения.
2. замедление сердцебиения.
3. наличие посторонних образований в полостях сердца.
4. нарушение герметичности закрытия клапанов сердца.

296. Увеличение частоты сокращений сердца называют

1. гипертонией.
2. гипертензией.
3. тахикардией.
4. фибрилляцией.

297. Фибрилляция миокарда – это

1. нарушение проводимости в сердечной мышце.
2. подчинение работы миокарда биотокам скелетной мускулатуры.
3. нарушение согласованности сокращений отдельных клеток сердечной мышцы.
4. распад сердечной стенки на отдельные мышечные волокна.

298. Брадикардия – это

1. нарушение согласованности сокращений отдельных клеток сердечной мышцы.
2. распад сердечной стенки на отдельные мышечные волокна.
3. снижение частоты сокращений сердца.
4. увеличение частоты сокращений сердца.

299. Гипертензия – это

1. увеличение частоты артериального пульса.
2. увеличение частоты венного пульса.

3. повышение давления крови в сосуде.

4. увеличение напряжённости мышц, расположенных в стенке кровеносного сосуда.

300. Синонимом термина «брадикардия» является

1. гипотензия.
2. гипертензия.
3. отрицательный хронотропный эффект.
4. положительный хронотропный эффект.

Рекомендуемая литература

Лысов В.Ф., Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных.- М.: КолосС, 2004.

Скопичев В.Г. и др. Физиология животных и этология.-М.: Колос,2003.

Голиков А.Н. и др. Физиология сельскохозяйственных животных.-М.: Агропромиздат, 1991.

Базанова Н.У. и др. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1980.

Буров Сергей Викторович

Степаненко Владимир Степанович

Шуктомова Галина Романовна

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

(разделы: «Физиология дыхания» и
«Физиология крови и кровообращения»)

для студентов 2 курсов специальностей 111201-Ветеринария, 110501-
Ветеринарно-санитарная экспертиза, 110401-Зоотехния, 050501-
Зооинженер-педагог

Учебно-методическое издание

Редакция авторская

346493, Российская Федерация, Ростовская область, Октябрьский

(с) район, пос. Персиановский, ФГОУ ВПО «Донской

государственный аграрный университет»

Печать _____ . *Печ. л.* _____ ,