

ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный
аграрный университет»
Биолого-технологический факультет**

**ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для контроля знаний студентов**

Новосибирск 2015

УДК 619:612.017.1 (07)

ББК 48.47+45.27, Я7

Кафедра физиологии и биохимии человека и животных

Составители: д-р вет. наук, проф. *П.Н. Смирнов*
канд. биол. наук, проф. *Н.В. Ефанова*
канд. биол. наук, доц. *Л.М. Осина*
канд. биол. наук, доц. *С.В. Баталова*

Рецензент: д-р биол. наук, проф. Осинцева Л.А.

Рецензент: д-р биол. наук, проф. Айзман Р.И.

Физиология животных: тестовые задания для контроля знаний студентов/ Новосибир. гос.аграр. ун-т; Биол.-технол.фак.; сост.: П.Н. Смирнов, Н.В. Ефанова, Л.М. Осина, С.В. Баталова. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос» 2015. –

Тестовые задания по дисциплине «Физиология животных» разработаны для студентов очного и заочного отделений по направлениям подготовки 06.03.01 – Биология, 36.03.02 – Зоотехния, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции 36.05.01 – Ветеринария

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Биолого-технологического факультета (протокол №3 от 2015 г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Тестовые задания разработаны для проведения текущего и заключительного контроля знаний по физиологии животных у студентов по направлениям подготовки 06.03.01 – Биология, 36.03.02 – Зоотехния, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и 36.05.01 – Ветеринария. Тесты разработаны по всем разделам дисциплины «Физиология животных» и разнообразны по своей структуре. Задания способствуют формированию логического и профессионального мышления, позволяют лучше освоить изучаемый материал и формируют следующие компетенции: проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готовность нести ответственность за свои решения (ОК-8), демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем (ПК-3), готовность использовать современные информационные технологии (ПК-3), способность принимать современные методы исследования, новую приборную технику, достижения в области диагностики инфекционных и паразитарных болезней (ПК-20), способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического

исследования и оценки функционального состояния организма животных (ПК-5), способности и готовности анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-6), способность и готовность организовывать и проводить экспертную оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных (ПК-13), способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию (ПК-16), способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10), способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения (ПК-5).

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

1. Какие ткани относятся к возбудимым:

- а) нервная, соединительная, мышечная;
- б) мышечная, эпителиальная (железистая), соединительная;
- в) мышечная, эпителиальная (железистая), нервная;
- г) соединительная, нервная, мышечная, эпителиальная.

2. Передача возбуждения с нервного волокна на мышечное происходит посредством:

- а) рецептора;
- б) синапса;
- в) тела нейрона;
- г) контактного образования нет.

3. Назначение нервно-мышечного препарата:

- а) изучение тканевого обмена веществ;
- б) изучение строения нерва;
- в) изучение свойств мышц и нервов;
- г) определение строения мышц;
- д) определение типа мышцы.

4. Парабиоз – это:

- а) потенциал покоя;
- б) потенциал действия;
- в) состояние на грани жизни и смерти;
- г) сокращение мышцы;
- д) передача нервного импульса.

5. Раздражители, к которым специфически приспособлены ткани:

- а) внутренние;
- б) внешние;
- в) умеренные по силе;
- г) адекватные;
- д) неадекватные.

6. Что такое возбудимость?

- а) способность в ответ на раздражение генерировать токи и отвечать специфической реакцией;
- б) способность к сокращению;
- в) способность отвечать на раздражение специфической реакцией;
- д) свойство ткани отвечать на раздражения при сверхпороговой силе раздражителя.

7. Передача импульса в химическом синапсе происходит:

- а) самостоятельно;
- б) с помощью медиатора;
- в) с помощью гормонов;
- г) с помощью прямого контакта нервных волокон.

8. Лабильность – это:

- а) торможение;
- б) функциональная подвижность возбудимой ткани;
- в) потенциал покоя;
- г) абсолютная рефрактерность.

9. В каких точках нерву свойственна возбудимость?

- а) ближе к рабочему органу;
- б) ближе к нервному центру;
- в) на середине между нервным центром и органом;
- г) в области нервных окончаний;
- д) в любой точке.

10. Какими свойствами обладает нерв?

- а) возбудимость;
- б) проводимость;
- в) сократимость;
- г) раздражимость;
- д) все верно.

11. Что называется максимальным порогом раздражения?

- а) раздражитель, вызывающий тетанус мышц;
- б) сила раздражителя, вызывающая беспорядочный рефлекс;
- в) сила раздражителя, вызывающая торможение;
- г) раздражитель, вызывающий ответную реакцию ткани;
- д) минимальная сила раздражителя, увеличение которой не усиливает ответную реакцию ткани.

12. Каким должен быть раздражитель, вызывающий быструю ответную реакцию со стороны живой ткани?

- а) внезапным, допороговым;
- б) длительным, допороговым;
- в) внезапным, пороговым, достаточно длительным;
- г) нет правильного ответа.

13. Абсолютная рефрактерность – это:

- а) процесс деполяризации;
- б) состояние, когда возбудимая ткань может отвечать только на сверхпороговый раздражитель;
- в) состояние, когда возбудимая ткань может отвечать только на допороговый раздражитель;
- г) состояние, когда возбудимая ткань не отвечает на раздражитель любой силы;
- д) все перечисленное неверно.

14. Какими бывают раздражители?

- а) пороговыми;
- б) допороговыми;
- в) сверхпороговыми;
- г) внешние;
- д) внутренние;
- е) все перечисленные верны.

15. Что такое допороговый раздражитель?

- а) раздражитель, не вызывающий реакции ткани;
- б) раздражитель, вызывающий минимальную ответную реакцию;
- в) раздражитель, вызывающий изотоническое сокращение мышцы;
- г) раздражитель, вызывающий изометрическое сокращение мышцы;
- д) раздражитель, вызывающий процесс торможения.

16. Чувствительные нервные окончания в мышцах:

- а) концевые пластинки;
- б) экстерорецепторы;
- в) проприоцепторы;
- г) эффекторы;
- д) синапсы.

17. Какое из перечисленных свойств не характерно для нервного волокна?

- а) возбудимость;
- б) проводимость;
- в) раздражимость;
- г) сократимость;
- д) лабильность.

18. Назовите адекватный раздражитель для рецепторов сетчатки глаз:

- а) звуковой раздражитель;
- б) механический раздражитель;
- в) тепловой раздражитель;
- г) свет;
- д) в равной мере любой из перечисленных.

19. Что такое латентный период возбуждения?

- а) время от начала раздражения до ответной реакции;
- б) время от начала возбуждения до конца реакции;
- в) период отдыха после окончания реакции;
- г) отсутствие реакции ткани на слабые раздражители;
- д) полное отсутствие реакции на раздражитель.

20. Медиатором возбуждающих синапсов не может быть:

- а) норадреналин;
- б) ацетилхолин;
- в) гамма-аминомасляная кислота;
- г) адреналин;
- д) все неверно.

21. Кто доказал наличие биотоков в живой ткани?

- а) В. Ю. Чаговец;
- б) Л. Гальвани;
- в) М. Мальпиги;
- г) В. Эйнтховен;
- д) Г. Л. Гельмгольц.

22. Повышение концентрации ионов калия во внеклеточной среде создает в клетке возбудимой ткани:

- а) явление деполяризации;
- б) потенциал покоя;
- в) явление гиперполяризации;
- г) явление реверсии;
- д) все неверно.

23. Мембранный потенциал покоя – это:

- а) разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны в состоянии покоя;
- б) отсутствие разницы потенциала между наружной и внутренней сторонами мембраны;
- в) процесс массированного перехода ионов натрия в цитоплазму клетки;
- г) все верно.

24. При каких обстоятельствах в мышце возникают биотоки?

- а) во время покоя;
- б) при сильном утомлении;
- в) в мышце биотоки не возникают;
- г) при возбуждении или повреждении.

25. Раздражитель, к восприятию которого в процессе эволюции клетки имеют специализированные структуры, называются:

- а) неадекватным;
- б) адекватным;
- в) сверхпороговым;
- г) допороговым;
- д) субпороговым.

26. Какими нервами иннервируется гладкая мускулатура?

- а) симпатическими;
- б) соматическими;
- в) парасимпатическими;
- г) парасимпатическими и симпатическими;
- д) вегетативными и соматическими.

27. Что такое тетанус мышцы?

- а) замедленное восприятие раздражения;
- б) минимальное сокращение;
- в) длительное сокращение мышцы;
- г) уменьшение величины сокращения во времени;
- д) максимальное сокращение.

28. Что лежит в основе процесса утомления мышцы?

- а) распад АТФ;
- б) накопление в мышце ионов K и Ca ;
- в) чрезмерный приток крови во время работы;
- г) недостаток кислорода, энергетического материала и накопление молочной кислоты;
- д) накопление глюкозы, небелковых азотистых соединений.

29. Какие мышцы способны к непроизвольному сокращению?

- а) только гладкие;
- б) гладкие, сердечная;
- в) скелетные и гладкие;
- г) поперечнополосатые, сердечные;
- д) сердечные.

30. В какой период потенциала действия возбудимая клетка может отвечать на раздражитель допороговой силы?

- а) в период деполяризации;
- б) в период реверсии;
- в) в период реполяризации;
- г) в период гиперполяризации;
- д) в период экзальтации.

31. При каких условиях в мышце появляются токи действия?

- а) в покое мышце;
- б) в возбужденной раздражителем;
- в) в поврежденной;
- г) в поврежденной и возбужденной раздражителем;
- д) нет правильного ответа.

32. Характер одиночных сокращений гладкой мышцы:

- а) слабые, длительные;
- б) слабые, быстрые;
- в) тонические, длительные;
- г) сильные, с коротким латентным периодом;
- д) подобны сокращению скелетной мышцы.

33. Укажите свойства нервного волокна:

- а) возбудимость, раздражимость, сократимость, лабильность;
- б) возбудимость, раздражимость, проводимость, лабильность;
- в) возбудимость, раздражимость, сократимость, утомляемость;
- г) правильного ответа нет.

34. Реверсия – это:

- а) перезарядка мембраны после нанесения раздражения;
- б) восстановление исходного заряда мембраны;
- в) скопление положительно заряженных ионов на наружной стороне мембраны;
- г) нет правильного ответа;
- д) все ответы правильные.

35. Укажите тормозные медиаторы:

- а) норадреналин;
- б) ацетилхолин;
- в) гамма-аминомасляная кислота;
- г) глицин;
- д) все верно.

36. Укажите свойства мышцы?

- а) возбудимость;
- б) проводимость;
- в) сократимость;
- г) раздражимость;
- д) все верно.

37. Что называется эластичностью мышцы?

- а) свойство мышцы удлиняться;
- б) свойство мышцы принимать первоначальную форму после ее деформации;
- в) свойство мышцы сокращаться после деформации;
- г) свойство мышцы сохранять приданную форму;
- д) свойство мышцы напрягаться.

38. При ауксотоническом типе сокращения мышцы изменяется:

- а) напряжение;
- б) длина мышцы;
- в) напряжение и длина мышцы;
- г) все не верно.

39. Укажите физические свойства мышцы:

- а) пластичность;
- б) эластичность;
- в) раздражимость;
- г) растяжимость;
- д) все верно.

40. Что называется физиологическим поперечником мышцы?

- а) линия, проведенная перпендикулярно мышечным волокнам;
- б) площадь поперечного сечения всех мышечных волокон,
- в) диаметр сокращенной мышцы;
- г) линия, проведенная поперек оси мышцы;
- д) площадь поперечного сечения мышцы.

41. При каком типе сокращений развивается максимальная сила мышц?

- а) изотоническом;
- б) изометрическом;
- в) ауксотоническом;
- г) тетаническом;
- д) все не верно.

42. Что называется пластичностью мышцы?

- а) свойство мышцы удлиняться не изменяя напряжения;
- б) свойство мышцы сохранять форму;
- в) свойство мышцы напрягаться;
- г) свойство мышцы удлиняться и напрягаться;
- д) свойство мышцы деформироваться.

43. Что называется анатомическим поперечником мышцы?

- а) линия, проведенная перпендикулярно мышечным волокнам;
- б) линия, проведенная поперек мышцы;
- в) линия, проведенная параллельно одному мышечному волокну;
- г) диаметр мышечного волокна;
- д) площадь поперечного сечения мышцы.

44. Что такое изотоническое сокращение мышцы:

- а) изменение длины мышцы при постоянном напряжении;
- б) изменение тонуса мышц;
- в) изменение эластичности мышц;
- г) изменение напряжения мышцы при постоянной длине;
- д) изменение диаметра при напряжении мышцы.

45. Медиатором возбуждающих синапсов не могут быть:

- а) глицин;
- б) ацетилхолин;
- в) норадреналин;
- г) гамма-аминомасляная кислота;
- д) все верно.

46. Тормозной постсинаптический потенциал представляет собой:

- а) как правило, деполяризацию постсинаптической мембраны;
- б) как правило, гиперполяризацию постсинаптической мембраны;
- в) деполяризацию в аксоном холмике;
- г) все не верно;
- д) реполяризацию.

47. Чем определяется абсолютная сила мышцы?

- а) отношением поднятого максимального груза к площади поперечного сечения;
- б) максимально поднятым грузом;
- в) грузом, поднятым на максимальную высоту;
- г) максимальным грузом, умноженным на высоту подъема;
- д) максимально поднятым грузом, умноженным на число сокращений.

48. Что такое изометрическое сокращение мышцы?

- а) изменение напряжения мышцы при неизменной длине;
- б) изменение объема и напряжения мышцы;
- в) изменение эластичности мышцы;
- г) изменение длины мышцы при постоянном напряжении;
- д) изменение объема и длины мышцы.

49. Вхождение ионов натрия в цитоплазму клетки после нанесения раздражения представляет собой:

- а) деполяризацию мембраны;
- б) гиперполяризацию мембраны;
- в) реполяризацию мембраны;
- г) относительную рефрактерность;
- д) все не верно.

50. Что является сократительным элементом в мышечном волокне?

- а) сарколемма;
- б) саркоплазматический ретикулум;
- в) саркоплазма, ядро;
- г) миофибриллы;
- д) концевые пластинки.

51. Взаимосвязь между силой раздражителя и ответной реакцией ткани при парадоксальной стадии торможения:

- а) реакция одинаковая на разные по силе раздражители;
- б) нет зависимости;
- в) реакция на любой раздражитель отсутствует;
- г) чем меньше сила раздражителя, тем сильнее реакция;
- д) реакция разная на одинаковые по силе раздражения.

52. При каком типе сокращений развивается максимальная сила мышц?

- а) изотоническом;
- б) изометрическом;
- в) ауксотоническом;
- г) тетаническом;
- д) все не верно.

53. В какой из периодов потенциала действия возбудимая клетка может ответить только на раздражитель сверхпороговой силы?

- а) в период деполяризации;
- б) в период реверсии;
- в) в период реполяризации;
- г) в период гиперполяризации;
- д) в период экзальтации.

54. От чего зависит скорость утомления мышц:

- а) от величины груза;
- б) от типа сокращений;
- в) от ритма сокращения и величины груза;
- г) от вида раздражителя;
- д) от силы раздражителя.

55. Что называется растяжимостью мышцы?

- а) увеличение длины после сокращения;
- б) нет правильного ответа;
- в) увеличение диаметра мышцы;
- г) возвращение мышцы в прежнее состояние после напряжения;
- д) увеличение длины мышцы под действием груза.

56. Механизм, выводящий из клетки наружу ионы натрия, и возвращающий в цитоплазму клетки ионы калия называется:

- а) натрий-калиевый насос;
- б) медиатором;
- в) синапсом;
- г) парабриозом;
- д) все не верно.

57. Укажите фазы потенциала действия:

- а) абсолютная рефрактерность;
- б) относительная рефрактерность;
- в) экзальтация;
- г) деполяризация;
- д) реполяризация.

58. Состояние на грани жизни и смерти – это:

- а) парабиоз;
- б) торможение;
- в) утомление;
- г) возбуждение;
- д) сокращение.

59. Какие белки участвуют в мышечном сокращении?

- а) актиновые;
- б) альбумины;
- в) миозиновые;
- г) глобулины;
- д) все не верно.

РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Основная функция мозжечка:

- а) регуляция процесса молокообразования;
- б) регуляция координации движения;
- в) регуляция работы желез внутренней секреции;
- г) регуляция процессов мочеобразования;
- д) все не верно.

2. Укажите правильность расположения компонентов рефлекторной дуги:

- а) рецептор, афферентный нейрон, вставочный нейрон, эфферентный нейрон, эффектор, обратная связь;
- б) рецептор, афферентный нейрон, эфферентный нейрон, эффектор, обратная связь;
- в) рецептор, эфферентный нейрон, вставочный нейрон, афферентный нейрон, эффектор, обратная связь;
- г) рецептор, афферентный нейрон, вставочный нейрон, эфферентный нейрон, обратная связь, эффектор;
- д) рецептор, афферентный нейрон, эфферентный нейрон, вставочный нейрон, обратная связь, эффектор.

3. Что является основным актом деятельности ЦНС?

- а) рефлекс;
- б) раздражение;
- в) возбуждение;
- г) торможение;
- д) проводимость.

4. Свойство нервных центров, обуславливающее память:

- а) кумуляция возбуждения;
- б) последствие;
- в) инертность;
- г) торможение;
- д) возбуждение.

5. Что называется рецептивным полем?

- а) участок нервной системы, выделяющий медиатор;
- б) группа двигательных нервных окончаний;
- в) группа нервных клеток с одинаковой функцией;
- г) участок тела, раздражение которого вызывает определенный рефлекс;
- д) место передачи возбуждения с нерва на орган.

6. Кем был введен термин рефлекс?

- а) И. Прохазкой;
- б) И. М. Сеченовым;
- в) Г. Гельмгольцем;
- г) Р. Декартом;
- д) И. П. Павловым.

7. Путь, проводящий возбуждение к нервному центру:

- а) центробежный;
- б) двигательный;
- в) эффекторный;
- г) афферентный;
- д) эфферентный.

8. Кто является основателем учения о рефлексе?

- а) И. М. Сеченов;
- б) И. Прохазка;
- в) И. П. Павлов;
- г) Р. Декарт;
- д) А. А. Ухтомский.

9. Какую функцию выполняет ЦНС?

- а) регулирующую;
- б) трансформирующую;
- в) координирующую;
- г) возбуждающую и координирующую;
- д) регулирующую и координирующую.

10. Составные части рефлекторной дуги:

- а) центробежный нерв, нервный центр, центростремительный нерв;
- б) рецепторы, афферентный нерв, нервный центр;
- в) чувствительный нерв, ЦНС, двигательный нерв, синапс;
- г) рецептор, афферентный нерв, вставочный нейрон, эфферентный нерв, эффектор;
- д) рецептор, ЦНС, двигательный нерв.

11. Сколько аксонов имеет нейрон?

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) много.

12. Что такое время рефлекса?

- а) время между двумя возбуждениями;
- б) время от начала раздражения до ответной реакции;
- в) удвоенное время действия минимального раздражителя;
- г) длительность ответной реакции;
- д) время от начала возбуждения до конца ответной реакции.

13. Что называется нервным центром?

- а) группа нейронов, регулирующих определенную функцию;
- б) серое вещество головного мозга;
- в) скопление вегетативных ганглиев;
- г) группа аксонов, объединенных общей оболочкой;
- д) белое вещество спинного мозга.

14. Вещество, возбуждающее нервные центры:

- а) ацетилхолин;
- б) эфир;
- в) гамма-аминомасляная кислота;
- г) глицин;
- д) ионы калия.

15. Что является структурной единицей нервной системы?

- а) тело нервной клетки;
- б) нервный центр;
- в) нейрон;
- г) аксон и дендрит;
- д) ганглий.

16. Что такое синапс?

- а) область контакта возбудимых клеток;
- б) область контакта мышечного волокна с кожей;
- в) место перехода белого вещества мозга в серое;
- г) место соединения аксона с нервной клеткой;
- д) совокупность нервных волокон.

17. Медиатор парасимпатической нервной системы:

- а) карбохолин;
- б) симпатин;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) норадреналин.

18. Что называется рефлексом?

- а) реакция организма на раздражение, осуществляемая через нервную систему;
- б) распространение возбуждения на соседние нервные центры;
- в) доминирующее возбуждение в одном из нервных центров;
- г) возбуждение рецепторов;
- д) передача возбуждения в нервный центр.

19. Какие функциональные участки рефлекторной дуги нарушаются при перерезке седалищного нерва?

- а) эффекторы;
- б) рецепторы, центrostремительный нерв;
- в) эффекторный нерв;
- г) чувствительный нерв;
- д) центrostремительные и центробежные волокна.

20. От чего зависит время данного рефлекса?

- а) от вида раздражителя;
- б) от частоты наносимых раздражений;
- в) от силы раздражителя и возбудимости нервной системы;
- г) от возбудимости нервной системы;
- д) от силы раздражителя.

21. Сколько существует рефлексов у животного?

- а) один;
- б) три;
- в) пятнадцать;
- г) двенадцать;
- д) много.

22. Что называется нервным центром?

- а) совокупность нейронов, регулирующих определенную функцию;
- б) серое вещество головного мозга;
- в) белое вещество головного и спинного мозга;
- г) скопление вегетативных ганглиев;
- д) группа аксонов, заключенных в общую оболочку.

23. Что такое торможение в нервной системе?

- а) отсутствие трансформации возбуждения;
- б) нарушение проводимости нервных центров;
- в) ослабление или прекращение функциональной активности;
- г) замедление передачи возбуждения через синапсы;
- д) утомление.

24. Кто разработал учение о доминанте?

- а) И.М. Сеченов;
- б) И.П. Павлов;
- в) А. А. Ухтомский;
- г) Н. Е. Введенский;
- д) Ф. Мажанди.

25. Блуждающий нерв относится:

- а) к симпатической нервной системе;
- б) к парасимпатической;
- в) к соматической;
- г) к интрамуральной;
- д) нет правильного ответа.

26. Доминанта – это:

- а) стойкий очаг возбуждения в ЦНС, тормозящий другие рефлекторные центры;
- б) стойкое торможение какого-либо нервного центра;
- в) повышение тонуса нервных центров;
- г) смена торможения возбуждением;
- д) смена возбуждения торможением.

27. Что такое тонус нервных центров?

- а) стойкое угнетение нервных центров;
- б) постоянное умеренное возбуждение нервных центров;
- в) инертность нервных центров;
- г) пластичность нервных центров;
- д) сильное кратковременное возбуждение нервных центров.

28. Кем было открыто торможение в ЦНС?

- а) Н.С. Введенским;
- б) И. М. Сеченовым;
- в) К. Пфлюгером;
- г) И. П. Павловым;
- д) Л. Гальвани.

29. Что такое реципрокная координация?

- а) взаимосвязанное возбуждение двух рефлекторных центров;
- б) возбуждение одного рефлекса, вызывающее торможение другого;
- в) одновременное торможение двух рефлексов;
- г) соподчиненная связь двух нервных центров, расположенных в разных отделах ЦНС;
- д) последовательное возбуждение нервных центров.

30. Функции мозжечка:

- а) регуляция трофических процессов;
- б) регуляция процессов дыхания и пищеварения;
- в) регуляция сердечно-сосудистой деятельности;
- г) регуляция и координация движения;
- д) регуляция слуха и зрения.

31. Укажите свойства нервных центров:

- а) одностороннее проведение возбуждения;
- б) пластичность;
- в) инертность;
- г) утомляемость;
- д) сократимость.

32. В каких отделах головного мозга располагаются центры регуляции вегетативных функций?

- а) в варолиевом мосту, продолговатом мозге;
- б) в мозжечке и в среднем;
- в) в продолговатом, среднем мозге;
- г) в промежуточном, мозжечке, ретикулярной формации, лимбической системе;
- д) в среднем и продолговатом.

33. Что называется иррадиацией?

- а) проведение возбуждения;
- б) нарушение проводимости нервной системы;
- в) нарушение координирующей функции ЦНС;
- г) разлитое торможение;
- д) распространение возбуждения в ЦНС от центр к центру.

34. Что такое отрицательная индукция?

- а) переход торможения в возбуждение;
- б) смена возбуждения торможением;
- в) понижение возбудимости;
- г) смена торможения иррадиацией;
- д) повышение возбудимости.

35. Что такое ретикулярная формация?

- а) серое вещество мозга;
- б) белое вещество мозга;
- в) сеть неспецифических проводящих путей в ЦНС;
- г) совокупность афферентных нервных волокон;
- д) совокупность эфферентных нервных волокон.

36. Функционально противоположные процессы, тесно взаимосвязанные в ЦНС:

- а) кумуляция и торможение;
- б) иррадиация и последствие;
- в) торможение и индукция;
- г) возбуждение и торможение;
- д) возбуждение и концентрация.

37. Пластичность нервного центра – это:

- а) способность нервного центра менять свои функции;
- б) способность нервного центра суммировать возбуждения;
- в) способность нервного центра не утомляться;
- г) способность нервного центра доминировать;
- д) все не верно.

38. Причина односторонней передачи импульса в нервном центре является:

- а) синапс химический;
- б) синапс электрический;
- в) торможение;
- г) ацетилхолин;
- д) норадреналин.

39. Причиной утомления нервных центров является:

- а) утомление синапсов;
- б) утомление тел нейронов;
- в) утомление аксонов;
- г) утомление дендритов;
- д) утомление рецепторов.

40. Доминантный нервный центр – это:

- а) господствующий нервный центр, притягивающий к себе импульсы из других нервных центров;
- б) торможение нервного центра;
- в) нервный центр находится в состоянии утомления;
- г) нервный центр, изменивший свою функцию;
- д) все не верно.

41. Укажите свойства нервных центров:

- а) облегчение;
- б) односторонняя передача импульсов;
- в) задержка проведения импульсов;
- г) последствие;
- д) все верно.

42. Укажите свойства нервных центров:

- а) утомление;
- б) доминанта;
- в) трансформация ритма и силы возбуждения;
- г) инертность;
- д) все верно.

43. Инертность нервного центра – это:

- а) способность нервного центра длительно сохранять в себе следы возбуждения;
- б) утомление нервного центра;
- в) торможение нервного центра;
- г) трансформация ритма и силы возбуждения;
- д) облегчение.

44. В каком отделе ЦНС располагаются центры, регулирующие жизненно важные функции?

- а) в спинном мозге;
- б) в мозжечке;
- в) в продолговатом мозге;
- г) в среднем мозге;
- д) в промежуточном мозге.

45. Какие ядра находятся в продолговатом мозге?

- а) Дейтерса;
- б) блуждающего нерва;
- в) красное ядро;
- г) Бехтерева;
- д) тройничного нерва.

46. При повреждении мозжечка развиваются следующие симптомы:

- а) атаксия;
- б) астазия;
- в) астения;
- г) атония;
- д) все верно.

47. Атаксия – это:

- а) нарушение координации движения;
- б) потеря точки опоры;
- в) мышечная слабость;
- г) отсутствие мышечного тонуса;
- д) потеря эмоций.

48. Атония – это:

- а) нарушение координации движения;
- б) потеря точки опоры;
- в) мышечная слабость;
- г) отсутствие мышечного тонуса;
- д) потеря эмоций.

49. Астения – это:

- а) нарушение координации движения;
- б) потеря точки опоры;
- в) мышечная слабость;
- г) отсутствие мышечного тонуса;
- д) потеря эмоций.

50. Астазия – это:

- а) нарушение координации движения;
- б) потеря мышечного тонуса;
- в) мышечная слабость;
- г) маневренные, колебательные движения;
- д) потеря эмоций.

51. Мозжечок отвечает за следующие функции:

- а) координация движение;
- б) мышечный тонус;
- в) точность попадания в цель;
- г) стартовую реакцию;
- д) регулирует образование мочи.

52. Четверохолмие находится в:

- а) продолговатом мозге;
- б) среднем мозге;
- в) мозжечке;
- г) промежуточном мозге;
- д) лимбической системе.

53. За зрительные ориентировочные рефлексы отвечают:

- а) передние холмы;
- б) задние холмы;
- в) варолиев мост;
- г) эпифиз;
- д) гипофиз.

54. За слуховые ориентировочные рефлексы отвечают:

- а) передние холмы;
- б) задние холмы;
- в) варолиев мост;
- г) эпифиз;
- д) гипофиз.

55. Красное ядро находится в:

- а) продолговатом мозге;
- б) среднем мозге;
- в) варолиевом мосту;
- г) мозжечке;
- д) промежуточном мозгу.

56. В варолиевом мосту находится центр:

- а) сосудистого тонуса;
- б) голода;
- в) жажды;
- г) пневмотаксиса;
- д) терморегуляции.

57. Пневмотаксис регулирует работу центра:

- а) дыхания продолговатого мозга;
- б) слюноотделения;
- в) моторики кишечника;
- г) образования мочи;
- д) лактации.

58. За статические и статокINETические рефлексы отвечают:

- а) спинной и продолговатый мозг;
- б) продолговатый и средний мозг;
- в) средний мозг и мозжечок;
- г) продолговатый мозг и мозжечок;
- д) средний и промежуточный мозг.

59. За что отвечают статокINETические рефлексы?

- а) поддержание позы и равновесия в покое;
- б) поддержание позы и равновесия в движении;
- в) тонус мышц;
- г) координацию движения;
- д) пластичность мышц.

60. За что отвечают статические рефлексy?

- а) поддержание позы и равновесия в покое;
- б) поддержание позы и равновесия в движении;
- в) тонус мышц;
- г) координацию движения;
- д) пластичность мышц.

61. Красное ядро снижает тонус мышц:

- а) сгибателей;
- б) разгибателей;
- в) отводящих;
- г) приводящих;
- д) все верно.

62. Ядро Дейтерса повышает тонус мышц:

- а) сгибателей;
- б) разгибателей;
- в) отводящих;
- г) приводящих;
- д) все верно.

63. Децеребрационная ригидность появляется при нарушении связи между:

- а) ядром Дейтерса и красным ядром;
- б) ядром Дейтерса и ядром Бехтерева;
- в) ядром Бехтерева и красным ядром;
- г) ядром Дейтерса и мозжечком;
- д) красным ядром и мозжечком.

64. В состав промежуточного мозга входят:

- а) таламус;
- б) эпителиум;
- в) гипоталамус;
- г) варолиев мост;
- д) полосатое тело.

65. В гипоталамусе находятся центры:

- а) голода;
- б) жажды;
- в) терморегуляции;
- г) обонятельный;
- д) зрительный.

66. Зрительными буграми или центром всей чувствительности тела называют:

- а) таламус;
- б) эпителиум;
- в) гипоталамус;
- г) передние бугры четверохолмия;
- д) задние бугры четверохолмия.

67. Через таламус в кору больших полушарий поступают:

- а) все чувствительные импульсы;
- б) только импульсы от органов обоняния;
- в) все чувствительные импульсы за исключением обонятельных;
- г) импульсы только от органа зрения;
- д) все не верно.

68. Через эпителиум в кору больших полушарий поступают:

- а) все чувствительные импульсы;
- б) только импульсы от органов обоняния;
- в) все чувствительные импульсы за исключением обонятельных;
- г) импульсы только от органа зрения;
- д) все не верно.

69. Базальные ядра отвечают за:

- а) обеспечение пластического тонуса;
- б) инстинкты;
- в) регуляцию ориентировочных и оборонительных рефлексов;
- г) регуляцию мышечного тонуса;
- д) регуляцию дыхания.

70. Центром болевой чувствительности является:

- а) таламус;
- б) гипоталамус;
- в) эпителиум;
- г) мозжечок;
- д) базальные ядра.

71. В каком отделе головного мозга расположены центр полового удовольствия, центр сна, центр терморегуляции?

- а) в таламусе;
- б) в гипоталамусе;
- в) в эпителиуме;
- г) в базальных ядрах;
- д) в варолиевом мосту.

72. Какой отдел мозга является центром эмоции?

- а) промежуточный;
- б) лимбическая система;
- в) базальные ядра;
- г) варолиев мост;
- д) мозжечок.

73. Ретикулярная формация регулирует:

- а) вегетативные функции;
- б) активность коры больших полушарий;
- в) мышечный тонус;
- г) цикл «сон-бодрствование»;
- д) все верно.

74. Медиатором парасимпатической нервной системы является:

- а) норадреналин;
- б) адреналин;
- в) ацетилхолин;
- г) серотонин;
- д) гистамин.

75. Медиатором симпатической нервной системы является:

- а) норадреналин;
- б) адреналин;
- в) ацетилхолин;
- г) серотонин;
- д) гистамин.

76. Парасимпатическая нервная система не иннервирует:

- а) надпочечники;
- б) селезенку;
- в) мочеточники,
- г) желудок,
- д) мочевого пузыря.

77. Ганглии симпатической нервной системы находятся:

- а) в стенках иннервируемых органов;
- б) рядом с иннервируемыми органами;
- в) вдалеке от иннервируемых органов;
- г) только рядом со спинным и головным мозгом;
- д) все не верно.

78. Ганглии парасимпатической нервной системы находятся:

- а) в толще иннервируемых органов;
- б) рядом с иннервируемыми органами;
- в) вдалеке от иннервируемых органов;
- г) только рядом со спинным и головным мозгом;
- д) в коре больших полушарий.

79. Симпатическая нервная система:

- а) повышает уровень сахара в крови, учащает дыхание, повышает число сердечных сокращений;
- б) понижает уровень сахара в крови, уряжает частоту дыхания и сердечных сокращений;
- в) повышает секреторную активность органов пищеварительного тракта, образования мочи;
- г) повышает секреторную активность пищеварительного тракта, снижает диурез;
- д) все не верно.

80. Парасимпатическая нервная система:

- а) повышает уровень сахара в крови, учащает дыхание, повышает число сердечных сокращений;
- б) понижает уровень сахара в крови, уряжает частоту дыхания и частоту сердечных сокращений;
- в) снижает секреторную активность органов пищеварительного тракта, образования мочи;
- г) повышает секреторную активность пищеварительного тракта, снижает диурез;
- д) все не верно.

81. Назовите разновидности тормозных нейронов в ЦНС:

- а) клетки Реншоу;
- б) клетки Пуркинье;
- в) звёздчатые клетки;
- г) клетки Глии;
- д) тучные клетки.

82. Вегетативная нервная система регулирует:

- а) работу внутренних органов;
- б) тонус сосудов;
- в) сокращение поперечно-полосатой мускулатуры;
- г) активность коры больших полушарий;
- д) активность спинного мозга.

83. Какой из раздражителей предпочитают использовать в нервно-мышечной физиологии?

- а) химический;
- б) электрический;
- в) температурный;
- г) биологический;
- д) механический.

84. Медиатор тормозного синапса:

- а) ацетилхолин;
- б) норадреналин;
- в) γ -аминомасляная кислота;
- г) глицин;
- д) все неверно.

85. В каком отделе головного мозга находится эпифиз?

- а) в варолиевом мосту;
- б) таламусе;
- в) мозжечке;
- г) гипоталамусе;
- д) эпифизе.

РАЗДЕЛ 3. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ

1. Онкотическое давление крови зависит от концентрации в плазме крови:

- а) ионов H^{+} ;
- б) солей;
- в) белков;
- г) глюкозы;
- д) липидов.

2. Моноциты и гранулоциты выполняют функцию:

- а) фагоцитоза;
- б) поддержания онкотического давления;
- в) поддержания рН крови;
- г) свертывания крови;
- д) переноса газов.

3. Если в организм человека или животного прилить кровь несовместимой группы, то произойдет реакция:

- а) нейтрализации;
- б) агглютинации;
- в) реабсорбции;
- г) коагуляции белков;
- д) опсонизации.

4. В регуляции свертывания крови различают две фазы:

- а) нервная и гуморальная;
- б) плазменная и клеточно-тканевая;
- в) лейкоцитарная и сывороточная;
- г) облигатная и факультативная;
- д) вегетативная и соматическая.

5. К системе кровь относятся:

- а) кровь;
- б) органы кроветворения;
- в) органы разрушения клеток крови;
- г) органы размножения;
- д) все верно.

6. Насыщение крови кислородом называется:

- а) окклюзией;
- б) оптимизацией;
- в) оксигенацией;
- г) осморегуляцией;
- д) все не верно.

7. Повышение количества эритроцитов в крови называется:

- а) эритроцитозом;
- б) эритропозом;
- в) гемолизом;
- г) эритропенией;
- д) гемопоэзом.

8. Ядра содержатся в эритроцитах:

- а) свиньи;
- б) лошади;
- в) овцы;
- г) коровы;
- д) курицы.

9. Транспорт кислорода в крови осуществляют:

- а) лейкоциты;
- б) фибриноген;
- в) эритроциты;
- г) тромбоциты;
- д) альбумины и глобулины.

10. Агглютиногены, образующие разные группы крови находятся:

- а) на мембране эритроцитов;
- б) в лейкоцитах;
- в) в тромбоцитах;
- г) в плазме крови;
- д) в гемоглобине.

11. Укажите зернистые лейкоциты:

- а) моноциты;
- б) лимфоциты;
- в) эозинофилы;
- г) базофилы;
- д) нейтрофилы.

12. Обратимая деформация эритроцитов способствует:

- а) увеличению площади эритроцита;
- б) движению эритроцитов по капиллярам с меньшим диаметром;
- в) увеличению скорости отдачи CO_2 ;
- г) повышению интенсивности присоединения O_2 ;
- д) гемолизу.

13. Гемопозом называется процесс образования:

- а) всех форменных элементов крови;
- б) гемоглобина;
- в) эритроцитов;
- г) тромбоцитов;
- д) лейкоцитов.

14. Причиной красного цвета сыворотки крови, чаще всего является:

- а) механический гемолиз эритроцитов при отборе крови;
- б) химический гемолиз;
- в) взвесь эритроцитов в сыворотке;
- г) осмотический гемолиз;
- д) биологический гемолиз.

15. Разрушение эритроцитов происходит в:

- а) селезенке;
- б) печени;
- в) красном костном мозге;
- г) лимфоцитах;
- д) легких.

16. К клеткам крови млекопитающих, содержащим ядро, относятся:

- а) лейкоциты;
- б) тромбоциты;
- в) нейроны;
- г) эритроциты;
- д) гепатоциты.

17. Кровяными пластинами называют:

- а) эритроциты;
- б) мегакариоциты;
- в) тромбоциты;
- г) лейкоциты;
- д) ретикулоциты.

18. Непосредственными предшественниками зрелых эритроцитов являются:

- а) нормобласты;
- б) проэритробласты;
- в) эритробласты;
- г) ретикулоциты;
- д) стволовые кроветворные клетки.

19. Объём крови от массы тела животных в среднем составляет, %:

- а) 20;
- б) 1;
- в) 6 – 8;
- г) 50;
- д) 15.

20. Агглютинины образующие разные группы крови находятся в:

- а) эритроцитах;
- б) тромбоцитах;
- в) плазме крови;
- г) лейкоцитах;
- д) гепатоцитах.

21. Лейкоциты, синтезирующие гепарин и гистамин называются:

- а) эозинофилами;
- б) нейтрофилами;
- в) базофилами;
- г) моноцитами;
- д) ретикулоцитами.

22. Наиболее мощной буферной системой крови является:

- а) белковая система;
- б) гемоглобиновая система;
- в) карбонатная система;
- г) ацетатная система;
- д) фосфатная система.

23. Активная реакция крови (рН) в норме находится в пределах:

- а) 6,55-7,35;
- б) 7,0-8,0;
- в) 7,25-8,85;
- г) 7,35-7,55;
- д) 7,05-7,95.

24. Скорость оседания эритроцитов зависит от:

- а) содержание в плазме альбуминов;
- б) количества форменных элементов;
- в) содержания солей в плазме;
- г) вязкости крови и уровня высокомолекулярных белков;
- д) содержания в крови липидов.

25. Образование метгемоглобина является результатом:

- а) оксигенации гема;
- б) дезоксигенации;
- в) истинного окисления гема с образованием трехвалентного железа;
- г) распада гемоглобина;
- д) соединения гемоглобина с угарным газом.

26. Что такое плазма крови?

- а) жидкая часть с эритроцитами;
- б) жидкая часть с лейкоцитами;
- в) жидкая часть крови с растворенным в ней фибриногеном;
- г) жидкая часть крови, лишенная фибриногена;
- д) жидкая часть крови с лейкоцитами и тромбоцитами.

27. Укажите раствор NaCl, изотоничный крови млекопитающих:

- а) 0,1 %;
- б) 0,3%;
- в) 0,6%;
- г) 0,9%;
- д) 1,5%.

28. Как называется соединение гемоглобина с углекислым газом?

- а) оксигемоглобин;
- б) карбоксигемоглобин;
- в) карбогемоглобин;
- г) метгемоглобин;
- д) солянокислый гематин.

29. Чему равен удельный вес крови?

- а) 1,050 - 1,060;
- б) 1,010 - 1,020;
- в) 1,500 - 2,010;
- г) 1,300 - 1,600;
- д) 1,020 - 1,030.

30. Каким компонентам крови присуща дыхательная функция?

- а) лейкоцитам;
- б) тромбоцитам;
- в) плазме крови;
- г) эритроцитам;
- д) сыворотке крови.

31. Что такое сыворотка крови?

- а) жидкая часть крови с фибриногеном;
- б) жидкая часть крови, лишенная фибриногена;
- в) жидкая часть крови без глобулинов;
- г) жидкая часть крови с тромбоцитами;
- д) жидкая часть крови без минеральных веществ.

32. Вязкость крови выше вязкости воды в:

- а) в 1,5 – 2 раза;
- б) в 3 – 5 раз;
- в) равна вязкости воды;
- г) в 10-15 раз;
- д) в 20-30 раз.

33. В капиллярах каких органов происходит депонирование крови?

- а) в капиллярах печени;
- б) в капиллярах почек;
- в) в капиллярах кожи;
- г) в капиллярах селезенки;
- д) все верно.

34. Какие клетки крови обладают фагоцитарной функцией?

- а) нейтрофилы, моноциты и эозинофилы;
- б) лимфоциты и эритроциты;
- в) эритроциты;
- г) ретикулоциты;
- д) мегакариоциты.

35. Что такое стабилизированная кровь?

- а) кровь, консервированная тимолом;
- б) охлажденная кровь;
- в) кровь, лишенная фибриногена;
- г) свернувшаяся кровь;
- д) кровь, предохраненная от свертывания.

36. Какой белок плазмы крови при свертывании крови переходит из низкомолекулярного состояния в высокомолекулярное состояние?

- а) альбумин;
- б) фибриноген;
- в) глобулин;
- г) альбумин и фибриноген;
- д) глобулин и фибриноген.

37. Каково соотношение объема плазмы и форменных элементов крови?

- а) плазма – 20%, форм. элементы – 80%;
- б) плазма – 40%, форм. элементы – 60%;
- в) плазма – 10%, форм. элементы – 90%;
- г) плазма – 60%, форм. элементы – 40%;
- д) плазма – 5%, форм. элементы – 95%.

38. Что такое адгезия тромбоцитов?

- а) склеивание тромбоцитов;
- б) прилипание тромбоцитов к участкам поврежденных сосудов;
- в) агглютинация тромбоцитов;
- г) гемолиз тромбоцитов;
- д) образование тромбоцитов.

39. Какую функцию выполняют тромбоциты?

- а) участвуют в процессе свертывания крови;
- б) переносят кислород;
- в) функцию газообмена;
- г) являются предшественниками эритроцитов;
- д) регулируют эритропоэз.

40. Онкотическое давление крови создается:

- а) солями;
- б) белками;
- в) солями и белками;
- г) углеводами;
- д) липидами.

41. Осмотическое давление крови создается:

- а) солями и белками;
- б) белками;
- в) солями;
- г) углеводами;
- д) липидами.

42. Укажите основные функции крови:

- а) только питательная, защитная и терморегулирующая;
- б) только защитная, коррелятивная, терморегулирующая;
- в) только дыхательная, терморегулирующая;
- г) только дыхательная, питательная, коррелятивная;
- д) питательная, дыхательная, защитная, терморегулирующая, коррелятивная.

43. Лейкоцитоз – это:

- а) фагоцитоз;
- б) повышение количества лейкоцитов в крови;
- в) понижение количества лейкоцитов в крови;
- г) разрушение лейкоцитов крови;
- д) процесс образования лейкоцитов.

44. Укажите виды гемоглобина:

- а) гемоглобин А;
- б) гемоглобин F;
- в) миоглобин;
- г) гемоглобин В;
- д) гемоглобин С.

45. Чем обуславливается вязкость крови?

- а) белками плазмы крови, эритроцитами;
- б) минеральными солями, белками плазмы, лейкоцитами;
- в) эритроцитами, углеводами, липидами;
- г) лейкоцитами, кровяными пластинками;
- д) минеральными солями, тромбоцитами.

46. Осмотический гемолиз эритроцитов наблюдается в случае, если эритроциты поместить в:

- а) кислоту;
- б) щелочь;
- в) гипертонический раствор;
- г) гипотонический раствор;
- д) изотонический раствор.

47. Укажите буферные системы крови:

- а) фосфатная, альбуминовая, карбонатная, гемоглобиновая;
- б) карбонатная, фосфатная, глобулиновая, гемоглобиновая;
- в) фосфатная, карбонатная, гемоглобиновая, белковая;
- г) глобулиновая, альбуминовая, белковая, гемоглобиновая;
- д) казеиновая, альбуминовая, карбонатная, гемоглобиновая.

48. Лейкопения – это:

- а) снижение количества лейкоцитов в крови;
- б) повышение количества лейкоцитов в крови;
- в) процесс образования лейкоцитов;
- г) разрушение лейкоцитов;
- д) все не верно.

49. Какую функцию выполняет гемоглобин?

- а) защитную и дыхательную;
- б) дыхательную и буферную;
- в) коррелятивную и буферную;
- г) терморегулирующую и коррелятивную;
- д) транспортную и защитную.

50. Что такое ретракция тромба?

- а) уплотнение;
- б) рассасывание;
- в) коагуляция;
- г) денатурация;
- д) все не верно.

51. Что такое карбоксигемоглобин?

- а) соединение гемоглобина с кислородом;
- б) соединение гемоглобина с окисью азота;
- в) соединение гемоглобина с синильной кислотой;
- г) соединение гемоглобина с окисью углерода;
- д) соединение гемоглобина с азотом.

52. Эритропения – это:

- а) повышение количества эритроцитов в крови;
- б) понижение количества эритроцитов в крови;
- в) образование эритроцитов;
- г) разрушение эритроцитов;
- д) процесс образования крови.

53. Из каких частей состоит гемоглобин?

- а) фибриногена и гема;
- б) глобина и гема;
- в) альбумина и гема;
- г) глобулина и гема;
- д) альбумина и глобулина.

54. Что такое оксигемоглобин?

- а) соединение гемоглобина с CO_2 ;
- б) соединение гемоглобина с CO ;
- в) соединение гемоглобина с закисью азота;
- г) соединение гемоглобина с O_2 ;
- д) соединение гемоглобина с железом.

55. Какую долю в буферных системах занимает гемоглибиновая буферная система?

- а) 1 – 5%;
- б) 7 – 10%;
- в) 35 – 40%;
- г) 75 – 80%;
- д) 82 – 92%.

56. Какие виды лейкоцитов относятся к нейтрофилам?

- а) юные;
- б) палочкоядерные;
- в) сегментоядерные;
- г) эозинофилы;
- д) базофилы.

57. Процентное соотношение всех форм лейкоцитов называется:

- а) лейкограммой;
- б) гемограммой;
- в) гемопоэзом;
- г) нейтрофилие;
- д) все не верно.

58. Как определяется количество гемоглобина?

- а) в камере Горяева;
- б) в гемометре Сали и фотометрически;
- в) в аппарате Панченко;
- г) в мазке крови;
- д) все не верно.

59. Ацидоз – это:

- а) смещение рН крови в кислую сторону;
- б) смещение рН крови в щелочную сторону;
- в) гемолиз эритроцитов;
- г) агглютинация эритроцитов;
- д) все не верно.

60. Гемоглобин содержится в:

- а) лейкоцитах;
- б) эритроцитах;
- в) тромбоцитах;
- г) плазме крови;
- д) мегакариоцитах.

61. Какая связь между напряжением O_2 в крови и оксигенацией гемоглобина?

- а) прямая;
- б) обратная;
- в) криволинейная;
- г) нет закономерной связи;
- д) вопрос не изучен.

62. Где образуются нейтрофилы?

- а) в красном костном мозге;
- б) в селезенке;
- в) в лимфоузлах;
- г) в печени;
- д) в тимусе.

63. Какие клетки участвуют в иммунологических реакциях?

- а) тромбоциты;
- б) эритроциты;
- в) ретикулоциты;
- г) лимфоциты;
- д) базофилы.

64. Укажите валентность железа, содержащегося в геме:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5;
- д) 6.

65. Какой вид гемолиза происходит при переливании реципиенту несовместимой крови?

- а) химический;
- б) осмотический;
- в) биологический;
- г) механический;
- д) температурный.

66. Какие клетки птиц содержат ядра?

- а) эритроциты;
- б) тромбоциты;
- в) лейкоциты;
- г) ретикулоциты;
- д) все верно.

67. Когда образуется метгемоглобин?

- а) при контакте гемоглобина с соляной кислотой;
- б) при контакте гемоглобина с кислородом;
- в) при соединении гемоглобина с углекислым газом;
- г) при контакте гемоглобина с окислителями;
- д) при соединении гемоглобина с водородом.

68. Укажите функцию лейкоцитов:

- а) дыхательная и питательная;
- б) дыхательная и терморегулирующая;
- в) коррелятивная;
- г) защитная;
- д) транспортная.

69. Какие виды лейкоцитов относятся к гранулоцитам?

- а) базофилы, лимфоциты и эозинофилы;
- б) базофилы, эозинофилы и нейтрофилы;
- в) лимфоциты и моноциты;
- г) эозинофилы, моноциты и лимфоциты;
- д) нейтрофилы, лимфоциты и моноциты.

70. Что такое положительный хемотаксис?

- а) выход лейкоцитов из кровяного русла;
- б) движение лейкоцитов к очагу воспаления;
- в) разрушение тромбоцитов при повреждении кровеносного сосуда;
- г) перенос эритроцитами антител;
- д) потеря эритроцитом отрицательного заряда.

71. Какую функцию выполняет фибринолизин?

- а) рассасывание тромба;
- б) образование тромба;
- в) синтез фибрина;
- г) способствует адгезии тромбоцитов;
- д) препятствует свертыванию крови.

72. Где образуются эритроциты в период постнатального развития?

- а) в красном костном мозге;
- б) в селезенке;
- в) в лимфоузлах;
- г) в печени;
- д) в тимусе.

73. Какую функцию выполняет гепарин?

- а) участвует в свертывании крови;
- б) препятствует свертыванию крови;
- в) вызывает гемолиз эритроцитов;
- г) препятствует агрегации тромбоцитов;
- д) все не верно.

74. Укажите, какие сочетания агглютининов и агглютиногенов вызывают реакцию агглютинации:

- а) B β ;
- б) B α ;
- в) A β ;
- г) A α ;
- д) все не верно.

75. Что такое гемофилия?

- а) процесс склеивания эритроцитов;
- б) разрушение белых клеток крови;
- в) повышенная свертываемость крови;
- г) оседание фибрина на стенку кровеносного сосуда;
- д) несвертываемость крови.

76. Укажите элементы противосвёртывающей системы крови:

- а) тромбопластины;
- б) тромбин;
- в) гепарин;
- г) антитромбин;
- д) фибриноген.

77. Какому реципиенту может дать кровь донор, имеющий агглютиноген А?

- а) реципиенту 1-й группы крови;
- б) реципиенту 2-й группы крови;
- в) реципиенту 3-й группы крови;
- г) реципиенту 4-й групп крови;
- д) никому из выше перечисленных реципиентов.

78. В каких сосудах для остановки кровотечения достаточно образования тромбоцитарной пробки?

- а) в аорте;
- б) в венах с большим диаметром;
- в) в брюшной аорте;
- г) в капиллярах,
- д) в венулах;

79. Время остановки кровотечения составляет:

- а) 1-2 минуты;
- б) 4-8 минут;
- в) 10-15 минут;
- г) 30 минут;
- д) 1 час.

80. Какие функции выполняют белки плазмы крови?

- а) поддерживают онкотическое давление;
- б) поддерживают рН крови;
- в) защитную функцию;
- г) поддерживают вязкость крови;
- д) все верно.

81. Резус антиген находится в мембранах:

- а) лейкоцитов;
- б) тромбоцитов;
- в) эритроцитов;
- г) мегакариоцитов;
- д) стволовых клетках.

82. Гемостаз – это:

- а) процесс образования клеток крови;
- б) процесс образования эритроцитов;
- в) процесс свертывания крови;
- г) разрушение эритроцитов;
- д) соотношение всех форм лейкоцитов.

83. Гемостаз делится на следующие два этапа:

- а) сосудисто-тромбоцитарный;
- б) коагуляционный;
- в) механический;
- г) химический;
- д) биологический.

84. Какой макроэлемент и витамин участвует в свертывании крови?

- а) кальций;
- б) калий;
- в) витамин К;
- г) витамин В₂;
- д) натрий.

85. Тромб состоит из:

- а) тромбоцитов;
- б) лейкоцитов;
- в) эритроцитов;
- г) фибриногена;
- д) все верно.

86. Гематокрит – это:

- а) процесс образования эритроцитов;
- б) процесс образования крови;
- в) процесс свертывания крови;
- г) отношение объема плазмы крови к объему клеток крови;
- д) процесс разрушения эритроцитов.

87. Гемоглобин, содержащийся в мышцах, называется:

- а) метгемоглобин;
- б) миоглобин;
- в) карбогемоглобин;
- г) оксигемоглобин;
- д) карбоксигемоглобин.

88. Гемолиз – это:

- а) разрушение эритроцитов с выходом гемоглобина в плазму крови;
- б) образование эритроцитов;
- в) повышение эритроцитов в крови;
- г) понижение эритроцитов в крови;
- д) соединение гемоглобина с угарным газом.

89. К белкам плазмы крови относятся:

- а) альбумины;
- б) глобулины;
- в) казеиноген;
- г) лактоза;
- д) липаза.

90. Какие компоненты крови принимают участие в коагуляционном гемостазе?

- а) тромбопластины;
- б) протромбин;
- в) фибриноген;
- г) ионы кальция;
- д) все верно.

91. Соотнесите:

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| 1) тромбоцитопоз | а) образование лейкоцитов; |
| 2) лейкопоз | б) образование эритроцитов; |
| 3) эритропоз | в) образование тромбоцитов; |
| 4) гемопоэз | г) процесс свертывания крови; |
| 5) гемолиз | д) образование крови. |

РАЗДЕЛ 4. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

1. Полулунные клапаны находятся:

- а) между желудочками и предсердиями;
- б) между левым желудочком и аортой;
- в) между правым желудочком и легочной артерией;
- г) между предсердиями и венами;
- д) все не верно.

2. Как называются вставочные диски, через которые импульсы в миокарде переходят с мышечной клетки на мышечную?

- а) нексусы;
- б) миофибриллы;
- в) дендриты;
- г) синапсы;
- д) аксоны.

3. Число сердечных сокращений в минуту у лошади составляет:

- а) 25 – 30;
- б) 60 – 80;
- в) 32 – 42;
- г) 42 – 55;
- д) 120 – 140.

4. Из каких элементов состоит путь, проводящий возбуждение от атриовентрикулярного узла к желудочкам:

- а) миофибриллы;
- б) пучок Гиса, ножки Гиса, волокна Пуркинье;
- в) волокна Пуркинье, ножки Гиса;
- г) пучок Гиса, узел Кис-Флека, волокна Пуркинье;
- д) узел Кис-Флека, волокна Пуркинье.

5. Укажите законы, по которым происходит сокращение сердца:

- а) закон «все или ничего»;
- б) закон лестницы;
- в) закон Франка Старлинга;
- г) закон изолированного проведения возбуждения;
- д) закон длительного раздражения.

6. Где зарождается возбуждение, дающее начало сердечному циклу?

- а) в пучке Гиса;
- б) в узле Кис-Флека (синусный);
- в) в дуге аорты;
- г) в устье полой вены;
- д) в узле Ашоф-Тавара (атриовентрикулярный).

7. Какой из элементов проводящей системы сердца является «водителем ритма»?

- а) узел Ашоф-Тавара(атриовентрикулярный);
- б) пучок Гиса;
- в) узел Кис-Флека(синусный);
- г) волокна Пуркинье;
- д) ножки Гиса.

8. Во сколько раз суммарный диаметр капилляров больше диаметра аорты?

- а) в 2 раза;
- б) в 100 раз;
- в) в 800 раз;
- г) в 5000 раз;
- д) в 1000000 раз.

9. Как называется нервная система, усиливающая сердечную деятельность?

- а) вегетативная;
- б) симпатическая;
- в) соматическая;
- г) парасимпатическая;
- д) нет правильного ответа.

10. Центр регуляции работы сердца находится в:

- а) продолговатом мозге;
- б) среднем мозге;
- в) промежуточном мозге;
- г) мозжечке;
- д) варолиевом мосту.

11. Сердце находится под преимущественным влиянием:

- а) блуждающего нерва;
- б) тройничного нерва;
- в) блокового нерва;
- г) отводящего нерва;
- д) добавочного нерва.

12. Какие из перечисленных веществ усиливают сердечную деятельность?

- а) ацетилхолин, ионы кальция;
- б) адреналин, ионы калия;
- в) ацетилхолин, ионы калия;
- г) адреналин, ацетилхолин;
- д) адреналин, ионы кальция.

13. Одностороннее движение крови через сердце обусловлено:

- а) проводящей системой сердца;
- б) клапанным аппаратом;
- в) очередностью систолы и диастолы;
- г) разностью давления крови;
- д) очередностью сокращений предсердий и желудочков, наличием клапанов.

14. Центр регуляции сосудистого тонуса находится в:

- а) продолговатом мозге;
- б) варолиевом мосту;
- в) таламусе;
- г) гипоталамусе;
- д) среднем мозге.

15. Охарактеризуйте первый тон сердца:

- а) протяжный, глухой, образуется вследствие закрытия атриовентрикулярных клапанов;
- б) протяжный, звонкий, образуется вследствие закрытия полулунных клапанов;
- в) короткий, звонкий, образуется при закрытии полулунных клапанов;
- г) короткий, глухой, образуется при закрытии атриовентрикулярных клапанов;
- д) все не верно.

16. Охарактеризуйте второй тон сердца:

- а) протяжный, глухой, образуется вследствие закрытия атриовентрикулярных клапанов;
- б) протяжный, звонкий, образуется вследствие закрытия полулунных клапанов;
- в) короткий, звонкий, образуется при закрытии полулунных клапанов;
- г) короткий, глухой, образуется при закрытии атриовентрикулярных клапанов;
- д) все не верно.

17. Как проводится в норме возбуждение через узел Ашоф-Тавара?

- а) односторонне с задержкой;
- б) в обе стороны с задержкой;
- в) двусторонне без задержки;
- г) не изменяя скорости и направления;
- д) односторонне без задержки.

18. Как называется второй тон сердца?

- а) систолический;
- б) диастолический;
- в) протодиастолический;
- г) синусный;
- д) атриовентрикулярный.

19. Как называется первый тон сердца?

- а) систолический;
- б) диастолический;
- в) пульсовой;
- г) артериальный;
- д) венный.

20. Укажите факторы, обуславливающие давление крови:

- а) объем кровяного русла, работа сердца, давление в капиллярах;
- б) работа сердца, эластичность сосудов, давление в венах;
- в) состояние нервной системы, давление в капиллярах, линейная скорость;
- г) линейная скорость крови, работа сердца, давление в артериях;
- д) работа сердца, состояние нервной системы, объем крови, диаметр сосудов.

21. Как называется прибор для измерения давления крови?

- а) электрокардиограф;
- б) тонометр;
- в) фонендоскоп;
- г) сфигмограф;
- д) стетоскоп.

22. Что такое систола?

- а) расслабление предсердий и желудочков сердца;
- б) сокращение предсердий и желудочков сердца;
- в) процесс закрытия атриовентрикулярных клапанов;
- г) процесс закрытия полулунных клапанов;
- д) пульсовая волна.

23. Что такое автоматия сердца?

- а) синхронная работа камер сердца;
- б) периодическая смена систолы диастолой;
- в) способность камер сердца сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом;
- г) работа по принципу «Все или ничего»;
- д) регуляция систолического объема.

24. Как называются клетки, которые генерируют токи в сердечной мышце?

- а) нексусы;
- б) миоциты;
- в) нейроны;
- г) пейсмекеры;
- д) фибробласты.

25. Максимальное давление крови наблюдается во время:

- а) систолы предсердий;
- б) диастолы желудочков;
- в) общей паузы;
- г) систолы желудочков;
- д) компенсаторной паузы.

26. Положительный дромотропный эффект – это:

- а) увеличение силы сокращений миокарда;
- б) увеличение ритма сокращения;
- в) повышение тонуса миокарда;
- г) увеличение скорости проведения импульса;
- д) повышение возбудимости сердечной мышцы.

27. Что такое прессорные рефлексы?

- а) рефлексы, понижающие давление крови;
- б) рефлексы, повышающие тонус сосудов и давление крови;
- в) рефлексы, понижающие тонус сосудов и давление крови;
- г) рефлексы, расширяющие сосуды;
- д) рефлексы, понижающие эластичность сосудов.

28. С возрастом давление крови:

- а) повышается;
- б) понижается;
- в) не изменяется;
- г) понижается в глубокой старости;
- д) в период роста повышается, а затем снижается.

29. Что такое пульс?

- а) систола желудочков;
- б) систола предсердий;
- в) ритмичное колебание стенок артерий, обусловленное работой сердца;
- г) диастола сердца;
- д) все не верно.

30. Изменение возбудимости сердечной мышцы называется:

- а) дромотропным эффектом;
- б) хронотропным эффектом;
- в) инотропным эффектом;
- г) тонотропным эффектом;
- д) батмотропным эффектом.

31. В какой части сосудистой системы регистрируется наименьшее (отрицательное давление) давление крови?

- а) в средних артериях;
- б) в артериолах;
- в) в капиллярах;
- г) в средних венах;
- д) в полой вене.

32. Изменение тонуса сердечной мышцы называется:

- а) дромотропным эффектом;
- б) хронотропным эффектом;
- в) инотропным эффектом;
- г) тонотропным эффектом;
- д) батмотропным эффектом.

33. Изменение скорости проведения импульса в сердечной мышце называется:

- а) дромотропным эффектом;
- б) хронотропным эффектом;
- в) инотропным эффектом;
- г) тонотропным эффектом;
- д) батмотропным эффектом.

34. Изменение ритма сердечных сокращений называется:

- а) дромотропным эффектом;
- б) инотропным эффектом;
- в) хронотропным эффектом;
- г) батмотропным эффектом;
- д) тонотропным эффектом.

35. В каком участке кровяного русла артериальная волна угасает?

- а) в артериях третьего порядка;
- б) в артериолах;
- в) в капиллярах;
- г) в венах;
- д) в венах второго порядка.

36. Изменение силы сокращений сердечной мышцы называется:

- а) дромотропным эффектом;
- б) инотропным эффектом;
- в) хронотропным эффектом;
- г) батмотропным эффектом;
- д) тонотропным эффектом.

37. Графическая запись биотоков сердца называется:

- а) кардиографией;
- б) сфигмограммой;
- в) кардиограммой;
- г) фонограммой;
- д) миограммой

38. Укажите зависимость между ритмом сердечных сокращений и величиной животного:

- а) обратная;
- б) нет зависимости;
- в) прямая;
- г) вопрос не изучен;
- д) криволинейная.

39. Объём крови, проходящий через поперечное сечение сосуда за единицу времени определяет:

- а) объёмную скорость кровотока;
- б) линейную скорость кровотока;
- в) давление;
- г) сопротивление току крови;
- д) все верно.

40. Что показывают положительные и отрицательные зубцы электрокардиограммы?

- а) только систолу предсердий;
- б) только систолу правого и левого желудочков;
- в) степень кровенаполнения предсердий;
- г) наличие токов действия в сердце;
- д) наличие токов покоя в сердце.

41. Зубец «Р» в электрокардиограмме соответствует возбуждению:

- а) правого предсердия;
- б) левого предсердия;
- в) предсердий;
- г) синусного узла;
- д) желудочков.

42. Как можно зарегистрировать биотоки сердца?

- а) осциллографом;
- б) электрокардиографом;
- в) спирометром;
- г) миографом;
- д) сфигмографом.

43. О чём свидетельствует комплекс зубцов QRST?

- а) о систоле предсердий;
- б) о систоле желудочков;
- в) о диастоле предсердий;
- г) о диастоле желудочков;
- д) о диастоле сердца.

44. Что называется электрокардиографией?

- а) запись ритма сокращений сердца;
- б) запись силы сердечных сокращений;
- в) запись сердечных тонов;
- г) запись биотоков сердца;
- д) запись экстрасистолы сердца.

45. В какой сосуд поступает кровь из левого желудочка во время его систолы?

- а) в легочную артерию;
- б) в сонную артерию;
- в) в аорту;
- г) в брюшную аорту;
- д) в полую вену.

46. Интервал Т-Р соответствует:

- а) возбуждению предсердий;
- б) возбуждению узла Кис-Флека;
- в) возбуждению желудочков;
- г) возбуждению узла Ашоф-Тавара;
- д) диастоле сердца.

47. Что необходимо знать для того, чтобы определить минутный объём сердца?

- а) систолический объём;
- б) число сердечных сокращений в минуту и систолический объём;
- в) амплитуду сердечных сокращений;
- г) силу сердечных сокращений;
- д) время проведения импульса в сердечной мышце.

48. При третьем отведении биотоки снимаются:

- а) с передних конечностей;
- б) с левых конечностей;
- в) с правой передней и левой задней конечностей;
- г) с левой передней и правой задней конечностей;
- д) с задних конечностей.

49. Как называется графическая запись артериального пульса?

- а) флебограмма;
- б) сфигмограмма;
- в) спирограмма;
- г) электрокардиограмма;
- д) миограмма.

50. Как называется графическая запись венного пульса?

- а) флебограмма;
- б) сфигмограмма;
- в) спирограмма;
- г) электрокардиограмма;
- д) миограмма.

51. Сколько тонов сердца вы знаете?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4;
- д) 5.

52. Объём крови выбрасываемый из желудочков во время систолы называется:

- а) диастолическим;
- б) систолическим;
- в) минутным;
- г) артериальным;
- д) венозным.

53. При втором отведении ток снимается:

- а) с задних конечностей;
- б) с передней правой и задней левой конечностей;
- в) с левой передней и правой задней конечностей;
- г) с передних конечностей;
- д) с левых конечностей.

54. Какие типы кровотока вы знаете?

- а) линейный (ламинарный);
- б) турбулентный;
- в) порционный;
- г) квантовый;
- д) волнообразный.

55. В каких участках сосудистой сети наблюдается турбулентный тип кровотока?

- а) в участках разветвления сосудов;
- б) в участках сужения сосудов;
- в) только в венах;
- г) только в артериях;
- д) только в полостях.

56. Сопротивление движению крови зависит от:

- а) вязкости крови;
- б) длины сосудов;
- в) диаметра сосудов;
- г) строения сосудов;
- д) объема крови.

57. При каком отведении ЭКГ имеет наибольшие зубцы?

- а) первом;
- б) втором;
- в) третьем;
- г) первом и третьем;
- д) во всех случаях одинаковые.

58.С каких конечностей снимается ток при первом отведении?

- а) с передних конечностей;
- б) с задних конечностей;
- в) с левой передней – левой задней конечностей;
- г) с правой передней – левой задней конечностей;
- д) с левой передней – правой задней конечностей.

59. Что называют капиллярами?

- а) мельчайшие кровеносные сосуды;
- б) мелкие артерии;
- в) межклеточные пространства;
- г) вены третьего порядка;
- д) мелкие лимфатические сосуды.

60. В каких сосудах наблюдается самая низкая скорость кровотока?

- а) в артериолах;
- б) в капиллярах;
- в) в венулах;
- г) в венах;
- д) в артериях.

61. Наибольшая скорость течения крови наблюдается в:

- а) венах;
- б) капиллярах;
- в) артериях;
- г) поллой вене;
- д) аорте.

62. Укажите способы регистрации артериального пульса:

- а) пальпация, визуальный,
- б) визуальный, аускультация,
- в) электрографический,
- г) кардиографический,
- д) сфигмографический, пальпация, аускультация.

63. Что такое ламинарный тип кровотока?

- а) вихревой;
- б) линейный, послойный;
- в) линейный;
- г) вихревой, послойный;
- д) волнообразный.

64. Укажите свойства сердечной мышцы:

- а) автоматия;
- б) сократимость;
- в) возбудимость;
- г) проводимость;
- д) все верно.

65. Как сердечная мышца отвечает на раздражитель допороговой силы?

- а) сильно;
- б) не отвечает совсем;
- в) слабо;
- г) суммирует импульсы;
- д) все не верно.

66. В какой отдел сердца впадает кровь, проходящая по малому кругу кровообращения?

- а) в правое предсердие;
- б) в левое предсердие;
- в) в левый желудочек;
- г) в правый желудочек;
- д) в правое и левое предсердия.

67. В какой отдел сердца кровь поступает после завершения прохождения большого круга кровообращения?

- а) в правое предсердие;
- б) в левое предсердие;
- в) в левый желудочек;
- г) в правый желудочек;
- д) в правое и левое предсердия.

68. Укажите составные части сфигмограммы:

- а) анакрота;
- б) катакрота;
- в) инцизура;
- г) дикротический подъём;
- д) все верно.

69. Гемодинамику определяют с помощью:

- а) линейной скорости кровотока;
- б) объёмной скорости кровотока;
- в) времени кругооборота частицы крови;
- г) объёма крови;
- д) давления крови.

70. Как влияет тепло на периферические сосуды?

- а) расширяет;
- б) суживает;
- в) не влияет;
- г) суживает только капилляры;
- д) расширяет только вены.

71. Что такое пульсовое давление?

- а) систолическое давление;
- б) диастолическое давление;
- в) разница между систолическим и диастолическим давлением;
- г) гидростатическое давление;
- д) онкотическое давление.

72. Укажите действие адреналина на капилляры:

- а) суживает просвет, замедляет кровоток;
- б) повышает скорость кровотока;
- в) расширяет просвет;
- г) замедляет кровообмен;
- д) суживает просвет, увеличивает скорость кровотока.

73. Задержка проведения импульса в узле Ашоф-Товара обусловлена:

- а) блокадой проведения импульса;
- б) работой химического синапса;
- в) работой нексуса;
- г) работой электрического синапса;
- д) все не верно.

74. Какой из отделов сосудодвигательного центра всегда пребывает в тонусе?

- а) суживающий;
- б) расширяющий;
- в) оба отдела;
- г) ни один из них;
- д) неизвестно.

75. Укажите процент действующих капилляров в «покоящемся» органе:

- а) 100%;
- б) 5 – 10%;
- в) 15 – 20%;
- г) 25 – 30%;
- д) 40 – 50%.

76. Укажите влияние парасимпатической нервной системы на капилляры:

- а) суживает просвет капилляров;
- б) расширяет;
- в) не изменяет;
- г) повышает напряжение стенки;
- д) вопрос до конца не изучен.

77. При измерении кровяного давления определяют:

- а) систолическое давление;
- б) диастолическое давление;
- в) пульсовое давление;
- г) осмотическое давление;
- д) онкотическое давление.

РАЗДЕЛ 5. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

1. Укажите органы, составляющие систему верхних дыхательных путей:

- а) носовая полость, гортань;
- б) трахея, бронхи, легкие;
- в) носоглотка, трахея;
- г) носовая полость, носоглотка, гортань, трахея;
- д) гортань, трахея, бронхи.

2. В каком отделе органов дыхания происходит газообмен?

- а) в трахее;
- б) в бронхах;
- в) в альвеолах;
- г) в бронхиолах;
- д) в интерстициальной ткани легких.

3. Укажите частоту дыхательных движений у лошади в минуту:

- а) 6 – 8;
- б) 8 – 16;
- в) 16 – 24;
- г) 18 – 26;
- д) 20 – 30.

4. Укажите мышцы-инспираторы:

- а) внутренние межреберные;
- б) диафрагмальные, внутренние межреберные;
- в) мышцы брюшного пресса;
- г) мышцы плечевого пояса, диафрагмы;
- д) наружные межреберные, диафрагмы.

5. Где находится дыхательный центр?

- а) в среднем мозге;
- б) в продолговатом мозге;
- в) в шейном отделе спинного мозга;
- г) в гипоталамусе;
- д) в грудном отделе спинного мозга.

6. Укажите назначение верхних дыхательных путей:

- а) проведение воздуха;
- б) проведение, очищение, согревание воздуха;
- в) согревание и очищение воздуха;
- г) обмен воздуха между легкими и окружающей средой;
- д) проведение, очищение, согревание, увлажнение воздуха.

7. Что такое внешнее дыхание?

- а) движение воздуха по верхним дыхательным путям;
- б) обмен воздуха между внешней средой и альвеолами;
- в) дыхание, осуществляемое кожей;
- г) обмен газов в тканях;
- д) нет правильного ответа.

8. Укажите число дыхательных движений у коровы в минуту:

- а) 7 – 11;
- б) 8 – 16;
- в) 10 – 12;
- г) 10 – 30;
- д) 25 – 40.

9. Укажите химический раздражитель дыхательного центра, активирующий вдох:

- а) кислород;
- б) молочная кислота;
- в) азот;
- г) углекислый газ;
- д) аммиак.

10. Где находится центр пневмотаксиса?

- а) в таламусе;
- б) в гипоталамусе;
- в) в эпителиуме;
- г) в варолиевом мосту;
- д) в продолговатом мозге.

11. Укажите два механизма, участвующих в акте спокойного выдоха:

- а) сокращение внутренних межреберных мышц;
- б) сокращение мышц брюшной стенки;
- в) расслабление наружных межреберных мышц;
- г) эластическая тяга легких;
- д) сокращение мышц диафрагмы.

12. Дыхательный центр продолговатого мозга состоит из следующих отделов:

- а) прессорного;
- б) депрессорного;
- в) инспирации;
- г) экспирации;
- д) пневмотаксиса.

13. Что такое внутреннее дыхание?

- а) обмен газов в легких;
- б) перенос газов кровью;
- в) поглощение газов кровью;
- г) обмен газов между кровью и тканями;
- д) соединение гемоглобина с поступившим в кровь O_2 .

14. Укажите частоту дыхательных движений у кур в минуту:

- а) 9 – 12;
- б) 11 – 14;
- в) 15 – 18;
- г) 22 – 25;
- д) 26 – 32.

15. Теплокровные обладают:

- а) внешним дыханием;
- б) внутренним дыханием;
- в) внешним и внутренним дыханием;
- г) кожным и внутренним дыханием;
- д) вопрос в стадии изучения.

16. Расширяют просвет бронхов:

- а) инсулин;
- б) адреналин;
- в) симпатическая нервная система;
- г) парасимпатическая нервная система;
- д) ацетилхолин.

17. Какой тип дыхания преобладает у мужских особей?

- а) брюшной;
- б) грудной;
- в) кожный;
- г) смешанный;
- д) не выяснено;

18. Укажите роль мерцательного эпителия верхних дыхательных путей:

- а) согревает воздух;
- б) увлажняет и согревает воздух;
- в) дезинфицирует вдыхаемый воздух;
- г) охлаждает вдыхаемый воздух;
- д) удаляет инородные частицы из верхних дыхательных путей.

19. Какой тип дыхания преобладает у женских особей?

- а) брюшной;
- б) грудной;
- в) смешанный, кожный;
- г) брюшной;
- д) не выяснено.

20. Жизненную емкость легких составляют:

- а) дополнительный, резервный, остаточный воздух;
- б) дыхательный, остаточный, резервный воздух;
- в) резервный, дыхательный, альвеолярный воздух;
- г) дыхательный, резервный, дополнительный воздух;
- д) дополнительный, остаточный, дыхательный воздух.

21. Укажите состав атмосферного воздуха:

| | O ₂ | CO ₂ | N ₂ |
|-----------|----------------|-----------------|----------------|
| а) 16,1 | 4,4, | 79,6; | |
| б) 14,2, | 5,2, | 80,6; | |
| в) 10,5 | 5,5, | 83,5; | |
| г) 20,94, | 0,03, | 79,03; | |
| д) 22,1 | 0,4 | 77,5 | |

22. Укажите фермент, расщепляющий угольную кислоту до CO₂ и H₂O:

- а) каталаза;
- б) карбоангидраза;
- в) пероксидаза;
- г) амилаза;
- д) лактаза.

23. Что такое резервный воздух?

- а) воздух, выдохнутый во время спокойного выдоха;
- б) воздух, который можно вдохнуть после спокойного вдоха;
- в) воздух, максимально выдохнутый после спокойного выдоха;
- г) воздух, оставшийся после максимального выдоха;
- д) воздух, который нельзя выдохнуть.

24. Как называется проникновение воздуха в плевральную полость?

- а) асфиксия;
- б) эмфизема;
- в) пневмоторакс;
- г) апное;
- д) диспное.

25. Механорецепторы легких раздражаются при:

- а) сжатию легких;
- б) изменении газового состава в альвеолах;
- в) растяжении легких;
- г) изменении внутриплеврального давления;
- д) изгнании из легких воздуха.

26. Что называется остаточным воздухом?

- а) воздух, оставшийся в легких после спокойного выдоха;
- б) воздух, выдохнутый после спокойного вдоха;
- в) воздух, оставшийся в легких после максимального выдоха;
- г) воздух, вдохнутый после спокойного вдоха;
- д) воздух, вдохнутый после спокойного вдоха.

27. Что называется вредным пространством?

- а) объем альвеол, заполненный остаточным воздухом;
- б) часть легкого, заполненная альвеолярным воздухом;
- в) просвет бронхов;
- г) просвет трахеи;
- д) просвет носоглотки, трахеи и бронхов.

28. Альвеолярный воздух содержит:

| O_2 , | CO_2 , | N_2 |
|----------|----------|--------|
| а) 20,9, | 0,03, | 79,07; |
| б) 15,0, | 0,5, | 84,5; |
| в) 16,0, | 4,4 | 79,6; |
| г) 14,0, | 5,4, | 80,6; |
| д) 18,0, | 2,0, | 80,0. |

29. Каким образом транспортируется O_2 в крови?

- а) в связи с гемоглобином;
- б) в связи с угольной кислотой;
- в) в связи с бикарбонатами;
- г) в растворенном виде в плазме крови;
- д) в связи с лейкоцитами.

30. Что такое дополнительный воздух?

- а) воздух, выдохнутый после спокойного выдоха;
- б) максимально выдохнутый воздух;
- в) воздух, оставшийся после максимального выдоха;
- г) воздух вдохнутый после спокойного вдоха;
- д) воздух, вдохнутый после спокойного вдоха.

31. Что называется объемом легочной вентиляции?

- а) сумма жизненной емкости и остаточного воздуха;
- б) количество воздуха, прошедшее через легкие за единицу времени;
- в) воздух, заполняющий верхние дыхательные пути;
- г) количество максимально вдохнутого воздуха;
- д) воздух, оставшийся в легких после максимального выдоха.

32. Каким образом транспортируется CO_2 в крови?

- а) в связи с гемоглобином;
- б) в связи с угольной кислотой;
- в) в связи с бикарбонатами;
- г) в растворенном виде в плазме крови;
- д) все верно.

33. Что такое коэффициент легочной вентиляции?

- а) отношение дыхательного воздуха к альвеолярному;
- б) отношение дыхательного воздуха к резервному;
- в) отношение остаточного воздуха к жизненной емкости легких;
- г) отношение жизненной емкости легких к остаточному воздуху;
- д) отношение дыхательного воздуха к жизненной емкости легких.

34. Что такое дыхательный воздух?

- а) это тот объем воздуха, который животное выдыхает при максимальном выдохе;
- б) это объем воздуха, который животное вдыхает и выдыхает при спокойном вдохе и выдохе;
- в) это объем воздуха, который животное выдыхает при спокойном выдохе;
- г) это объем воздуха, который животное вдыхает при усиленном вдохе;
- д) нет правильного ответа.

35. Состав выдыхаемого воздуха:

| | O ₂ , | CO ₂ , | N ₂ |
|----|------------------|-------------------|----------------|
| а) | 14,2, | 5,2, | 80,6; |
| б) | 20,9, | 0,03, | 79,07; |
| в) | 16,0, | 4,4, | 79,6; |
| г) | 12,0, | 0,5, | 87,5; |
| д) | 10,0, | 10,0, | 80,0. |

36. Укажите факторы, влияющие на растворение газов в жидкости, в том числе и в плазме крови:

- а) давление газов над жидкостью и в жидкости;
- б) температурный фактор;
- в) свойства газов;
- г) осмотическое давление;
- д) онкотическое давление.

РАЗДЕЛ 6. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

1. Укажите слюнные железы:

- а) околоушные;
- б) подчелюстные;
- в) подъязычные;
- г) обкладочные;
- д) добавочные.

2. Укажите функции слюны:

- а) формирует пищевой ком;
- б) обладает защитными свойствами;
- в) экстрагирует вкусовые вещества;
- г) создает щелочную реакцию в ротовой полости;
- д) все перечисленное верно.

3. В слюне каких животных присутствуют ферменты?

- а) лошади, свиньи;
- б) коровы, овцы, собаки;
- в) свиньи, собаки;
- г) верблюда, коровы, ламы;
- д) верблюда, свиньи, лошади.

4. У каких животных, какие слюнные железы секретируют непрерывно?

- а) у свиньи околоушные;
- б) у крупного рогатого скота подчелюстные;
- в) у лошади и свиньи подъязычные;
- г) у моногастричных подчелюстные;
- д) у жвачных околоушные.

5. Чем обусловлены бактерицидные свойства слюны?

- а) птialiном;
- б) лизоцимом;
- в) мочевиной;
- г) муцином;
- д) хлоридами.

6. У каких животных околоушные слюнные железы секретируют непрерывно?

- а) у свиней
- б) у собак;
- в) у жвачных;
- г) у лошадей;
- д) все не верно.

7. Назовите ферменты слюны всеядных животных:

- а) α -глюкозидаза, пептидаза;
- б) α -галактозидаза, липаза;
- в) α -амилаза, мальтаза (α -глюкозидаза);
- г) α -амилаза, липаза;
- д) карбоксипептидаза, α -глюкозидаза.

8. Сколько литров слюны в сутки выделяется у коровы?

- а) 100 – 120;
- б) 38 – 40;
- в) 80 – 90;
- г) 50 – 70;
- д) 28 – 36.

9. В каких случаях секретируется «отмывная» слюна?

- а) при потреблении горечи;
- б) при потреблении корма сладкого на вкус;
- в) при потреблении воды;
- г) при потреблении корма индифферентного на вкус;
- д) все не верно.

10. Укажите реакцию слюны у жвачных животных:

- а) 7,1 – 7,3;
- б) 6,7 – 6,4;
- в) 6,2 – 6,5;
- г) 7,0;
- д) 8,0 – 8,2.

11. Какие вещества усиливают секрецию слюнных желез?

- а) влажные корма;
- б) сухие корма;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) норадреналин.

12. Укажите роль муцина?

- а) размягчает грубые частицы корма;
- б) уничтожает попавшую в рот микрофлору;
- в) склеивает частицы корма и мацерирует их;
- г) формирует пищевой ком и облегчает его проглатывание;
- д) нейтрализует кислые продукты обмена в рубце жвачных.

13. Когда выделяется наибольшее количество слюны у жвачных?

- а) во время жвачки;
- б) при приеме корма;
- в) во время покоя;
- г) натошак;
- д) при виде и запахе пищи.

14. Безусловнорефлекторная стадия слюноотделения наблюдается при раздражении рецепторов:

- а) сетчатки глаза;
- б) слуховых рецепторов;
- в) вкусовых рецепторов;
- г) обонятельных;
- д) тактильных.

15. Укажите питательные вещества, расщепляющиеся ферментами слюны:

- а) гемицеллюлоза, глюкоза;
- б) крахмал, полипептиды;
- в) галактоза, пептин;
- г) липиды, мальтоза, пентозы;
- д) мальтоза, крахмал.

16. Условнорефлекторная стадия слюноотделения наблюдается при раздражении:

- а) зрительных рецепторов;
- б) слуховых рецепторов;
- в) вкусовых рецепторов;
- г) тактильных рецепторов;
- д) обонятельных рецепторов.

17. Укажите рН слюны свиньи:

- а) 6,9 – 7,0;
- б) 8,1 – 8,2;
- в) 7,5 – 7,7;
- г) 7,2 – 7,3;
- д) 6,8 – 6,9.

18. Какое значение имеет выраженная щелочность слюны у жвачных?

- а) извлечение минеральных веществ из корма;
- б) дезинфекция слизистой рта;
- в) нейтрализация кислых продуктов обмена в рубце;
- г) нейтрализация кислого содержимого сычуга;
- д) ограничение роста рубцовой микрофлоры.

19. Где располагается центр слюноотделения?

- а) в шейном отделе спинного мозга;
- б) в среднем мозге;
- в) в продолговатом мозге;
- г) в таламусе;
- д) в затылочной области коры больших полушарий.

20. Укажите фазы регуляции слюноотделения:

- а) желудочная;
- б) сложнорефлекторная и гуморальная;
- в) только безусловнорефлекторная;
- г) только гуморальная;
- д) кишечная.

21. Стимулируют синтез желудочного сока:

- а) гастрин;
- б) гастрон;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) холецистокинин.

22. Укажите характер кишечного сокоотделения у с.-х. животных:

- а) периодический;
- б) непрерывный, усиливающийся при приеме воды;
- в) непрерывный, усиливающийся при продвижении химуса;
- г) прерывистый, связанный с приемом корма;
- д) спонтанный, зависящий от времени суток.

23. Укажите животных, имеющих простые однокамерные желудки:

- а) свиньи, собаки;
- б) лошади, мулы;
- в) свиньи, лошади;
- г) собаки, кролики;
- д) нет правильного ответа.

24. Назовите вещества, противоположно влияющие на моторику кишечника?

- а) симпатин, адреналин;
- б) секретин, ацетилхолин;
- в) энтерокиназа, желчные кислоты;
- г) адреналин, ацетилхолин;
- д) ацетилхолин, желчные кислоты.

25. Тормозят секрецию желудочного сока:

- а) гастрон;
- б) гастрин;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) липиды.

26. Укажите нервные образования, способствующие автоматии двигательной функции кишечника:

- а) солнечное сплетение;
- б) шейный нервный узел;
- в) Мейснерово и Ауэрбахово сплетения;
- г) спинальные ганглии;
- д) нет правильного ответа.

27. Укажите функции тонкого кишечника:

- а) моторная, секреторная;
- б) секреторная, всасывающая;
- в) моторная, секреторная, экскреторная;
- г) экскреторная, всасывающая, перистальтическая;
- д) всасывающая, моторная, секреторная.

28. Всасыванию питательных веществ в кишечнике способствует:

- а) вилликинин;
- б) энтерокиназа;
- в) секретин;
- г) панкреозимин;
- д) гастрин.

29. Какие животные имеют сложный однокамерный желудок?

- а) собаки, свиньи;
- б) овцы, лошади, мулы;
- в) свиньи, козы;
- г) верблюды, лошади, ламы;
- д) свиньи, лошади.

30. Денатурацию белков в желудке вызывает:

- а) соляная кислота;
- б) пепсин;
- в) гастрин;
- г) гастрон;
- д) трипсин.

31. Укажите полигастричных животных:

- а) свиньи, олени, крупный рогатый скот;
- б) лошади, овцы, козы;
- в) буйволы, свиньи, козы;
- г) овцы, козы, крупный рогатый скот;
- д) овцы, козы, свиньи, верблюды.

32. Жиры в двенадцатиперстной кишке эмульгирует:

- а) желчь;
- б) липаза;
- в) трипсин;
- г) химотрипсин;
- д) энтерокиназа.

33. Как влияет на органы пищеварения симпатическая нервная система?

- а) стимулирует перистальтику;
- б) угнетает функции органов пищеварения;
- в) угнетает перистальтику, усиливает секрецию;
- г) возбуждает экскреторную функцию;
- д) расслабляет мускулатуру и прекращает всасывание.

34. Где происходит переваривание жиров у животных?

- а) в ротовой полости;
- б) в слепой кишке;
- в) в тонком кишечнике;
- г) в ободочной кишке;
- д) прямой кишке.

35. Перемешивание химуса в тонком кишечнике в основном обеспечивают:

- а) перистальтические, ритмические движения;
- б) перистальтические, антиперистальтические движения;
- в) перистальтические, маятникообразные движения;
- г) ритмические, антиперистальтические движения;
- д) маятникообразные, ритмические движения.

36. Где происходит переваривание клетчатки у лошади?

- а) в ротовой полости и в тонком кишечнике;
- б) в слепой кишке и в прямой кишке;
- в) в тонком кишечнике и в прямой кишке;
- г) в ободочной кишке и в слепой;
- д) в прямой кишке.

37. Какую функцию кишечника регулирует мейснерово сплетение и где оно находится?

- а) моторную, в серозной оболочке;
- б) экскреторную, в подслизистом слое;
- в) всасывающую, в слизистой оболочке;
- г) секреторную, моторную, в подслизистом слое;
- д) нет правильного ответа.

38. Укажите нервную систему, стимулирующую работу кишечника:

- а) соматическая;
- б) симпатическая;
- в) вегетативная;
- г) парасимпатическая;
- д) вопрос до конца не изучен.

39. Укажите основные зоны слизистой оболочки простого однокамерного желудка:

- а) фундальная, пилорическая;
- б) кардиальная, фундальная, пилорическая;
- в) кардиальная, пищеводная, фундальная;
- г) пищеводная, фундальная, пилорическая;
- д) малая и большая кривизна.

40. Укажите клетки, вырабатывающие соляную кислоту:

- а) энтероциты,
- б) главные,
- в) добавочные,
- г) обкладочные,
- д) бокаловидные.

41. Укажите оптимальную pH для действия пепсина.

- а) pH – 1,00;
- б) pH – 2,00;
- в) pH – 4,52;
- г) pH – 5,61;
- д) pH – 6,90.

42. Стенка желудка состоит из следующих слоев:

- а) мышечного, слизистого;
- б) серозного, слизистого;
- в) серозного, мышечного, подслизистого, слизистого;
- г) мышечного, подслизистого, слизистого;
- д) серозного, мышечного, железистого.

43. Укажите гликолитические ферменты желудочного сока:

- а) α -глюкозидаза;
- б) α -амилаза;
- в) фруктофуридаза;
- г) α -галактозидаза;
- д) отсутствуют.

44. Укажите клетки, вырабатывающие пепсиноген:

- а) обкладочные;
- б) добавочные, обкладочные;
- в) главные;
- г) главные и обкладочные;
- д) бокаловидные.

45. Укажите фазы регуляции желудочного сокоотделения:

- а) гуморальная;
- б) условнорефлекторная;
- в) рефлекторная;
- г) сложнорефлекторная и гуморальная;
- д) нет правильного ответа.

46. Какую реакцию имеет желудочный сок пилорической части желудка в состоянии голода?

- а) нейтральную;
- б) щелочную;
- в) кислую;
- г) непостоянную;
- д) вопрос не изучен.

47. Укажите протеолитические ферменты желудочного сока:

- а) пепсин, химотрипсин;
- б) трипсин, ренин;
- в) трипсин, химотрипсин;
- г) дипептидаза, ренин;
- д) пепсин, ренин, химозин.

48. Расщепление углеводов в дивертикуле желудка свиней осуществляется ферментами:

- а) слюны и корма;
- б) главных клеток;
- в) корма;
- г) обкладочных клеток;
- д) добавочных клеток.

49. Белки в однокамерном желудке расщепляются до:

- а) альбумоз;
- б) аминокислот;
- в) пептидов и нитратов;
- г) альбумоз и пептонов;
- д) аммиака и кетокислот.

50. В каких зонах желудка вырабатывается слизь?

- а) в пищеводной;
- б) в пилорической;
- в) в фундальной;
- г) в кардиальной;
- д) во всех зонах.

51. К ферментам желудочного сока относятся:

- а) пепсин, липаза, энтеропептидаза;
- б) трипсин, липаза, ренин;
- в) пептидаза, липаза, α -амилаза;
- г) пепсин, липаза, химозин, желатиназа;
- д) химотрипсин, десмолаза, реннин.

52. Укажите роль соляной кислоты в желудке:

- а) обладает бактерицидным действием, расщепляет жир;
- б) предотвращает гнилостные процессы, обладает бактерицидным свойством;
- в) активирует пепсиноген, обладает бактерицидным действием, денатурирует белки;
- г) активирует липазу, расщепляет белки, денатурирует белки;
- д) расщепляет углеводы, жиры.

53. Какой тип сокращений характерен для пустого желудка?

- а) тонический;
- б) перистальтический;
- в) ритмический;
- г) антиперистальтический;
- д) все не верно.

54. Укажите клетки фундальной зоны желудка, секретирующие желудочный сок:

- а) главные;
- б) главные, обкладочные, добавочные;
- в) обкладочные, главные;
- г) добавочные;
- д) главные, добавочные.

55. Какие ферменты в желудочном соке отсутствуют?

- а) пепсин;
- б) трипсин;
- в) химотрипсин;
- г) амилаза;
- д) мальтаза.

56. В каком состоянии находится соляная кислота в желудке?

- а) в свободном;
- б) в связанном;
- в) в нейтральном;
- г) в свободном – до 30%, в связанном – до 70%;
- д) в свободном – до 70%, в связанном – до 30%.

57. В каком отделе желудочно-кишечного тракта происходит переваривание клетчатки у жвачных животных?

- а) в ротовой полости;
- б) в сетке;
- в) в рубце;
- г) в сычуге;
- д) в двенадцатиперстной кишке.

58. У каких животных среда в желудке наиболее кислая?

- а) у травоядных;
- б) у всеядных;
- в) у плотоядных;
- г) у молодняка всех видов;
- д) правильного ответа нет.

59. Выделение желчи и сока поджелудочной железы происходит в:

- а) двенадцатиперстную кишку;
- б) тощую кишку;
- в) подвздошную кишку;
- г) ободочную кишку;
- д) полость желудка.

60. В каком функциональном состоянии находятся пищеварительные железы кишечника при голодной диете?

- а) в состоянии покоя;
- б) секретируют постоянно, интенсивно;
- в) секретируют периодически;
- г) секретируют в начале голодания;
- д) секретируют постоянно, слабо.

61. Укажите рН пузырной желчи:

- а) 6,0;
- б) 6,2;
- в) 6,8;
- г) 7,5;
- д) 8,2.

62. Какие субстраты расщепляют кишечные пептидазы?

- а) мышечный белок;
- б) белки и полипептиды;
- в) полипептиды;
- г) казеин, пептиды;
- д) белки молока.

63. У свиньи клетчатка ферментируется в:

- а) дивертикуле желудка;
- б) желудке;
- в) тощей кишке;
- г) слепой кишке;
- д) ободочной кишке.

64. Укажите животных, не имеющих желчного пузыря:

- а) свиньи, лошади;
- б) коровы, олени, яки;
- в) лошади, верблюды, олени;
- г) верблюды, яки, козы;
- д) лошади, козы, овцы.

65. К ферментам сока поджелудочной железы не относятся:

- а) пепсин;
- б) химозин;
- в) трипсин;
- г) химоотрипсин;
- д) энтерокиназа.

66. Тормозит секрецию желудочного сока:

- а) гастрин;
- б) гастрон;
- в) секретин;
- г) холецистокинин;
- д) панкреозимин.

67. Укажите пигменты желчи:

- а) билирубин;
- б) биливердин;
- в) уробилин;
- г) гемоглобин;
- д) урохром.

68. Каким ферментом активируется тринсиноген?

- а) химотрипсином;
- б) коллагеназой;
- в) щелочной фосфатазой;
- г) энтерокиназой;
- д) аминотрипептидазой.

69. Каким ферментом активируется химотрипсиноген?

- а) энтерокиназой;
- б) пепсином;
- в) трипсином;
- г) химозином;
- д) α -амилазой.

70. Переход очередной порции содержимого желудка в кишечник возможен:

- а) при частичном освобождении кишечника;
- б) после нейтрализации поступившего из желудка кислого химуса и освобождении двенадцатиперстной кишки от химуса;
- в) после усвоения поступивших питательных веществ;
- г) при полном освобождении тонкого кишечника;
- д) при наполнении желудка.

71. Укажите реакцию поджелудочного сока:

- а) 5,6 – 5,8;
- б) 6,4 – 6,8;
- в) 6,6 – 7,0;
- г) 7,8 – 8,4;
- д) 10 – 12.

72. Укажите застенные железы тонкого кишечника:

- а) печень, общекишечные железы;
- б) печень, бруннеровы железы;
- в) бруннеровы железы;
- г) поджелудочная, либеркюновы железы;
- д) поджелудочная железа, печень.

73. Укажите роль желчи в пищеварении:

- а) стимуляция перистальтики тонкого кишечника;
- б) эмульгирование жира, стимуляция перистальтики тонкого кишечника, участие во всасывании жирных кислот, активирование липазы, подщелачивание химуса;
- в) подщелачивание химуса, активирование пептидаз, ферментация клетчатки;
- г) гидролиз белков, эмульгирование жира, расщепление крахмала;
- д) транспортировка жирных кислот, эмульгирование жира, формирование каловых масс.

74. Укажите конечные продукты расщепления белков, которые всасываются в тонком кишечнике:

- а) полипептиды;
- б) кетокислоты;
- в) аммиак;
- г) аминокислоты;
- д) целлюлоза.

75. В каком участке кишечника всасывается основная масса питательных веществ?

- а) в двенадцатиперстной кишке;
- б) в тощей кишке;
- в) в подвздошной и ободочной кишках;
- г) в двенадцатиперстной и подвздошной кишках;
- д) в большой ободочной кишке.

76. Укажите животных, имеющих четырехкамерный желудок:

- а) коза, свинья, лошадь;
- б) корова, лошадь, овца;
- в) свинья, корова, лошадь;
- г) корова, коза, овца;
- д) лошадь, корова, верблюд.

77. Где находится рефлекторный центр, регулирующий функцию пищеводного желоба?

- а) в шейном отделе спинного мозга;
- б) в среднем мозге;
- в) в продолговатом мозге;
- г) в грудном отделе спинного мозга;
- д) в промежуточном мозге.

78. Сколько инфузорий содержится в 1 мл содержимого рубца?

- а) до 2 млн.;
- б) до 700 тыс.;
- в) до 450 тыс.;
- г) до 1 млрд.;
- д) до 0,5 млрд.

79. Укажите преимущества азотистого обмена у жвачных, связанные с наличием рубца:

- а) расщепление сложных белков;
- б) улучшение доступа ферментов к белку корма;
- в) синтез незаменимых аминокислот, использование небелкового азота микроорганизмами (азота мочевины);
- г) равномерное переваривание белка;
- д) всасывание продуктов белкового обмена в рубце.

80. Из каких процессов складывается жвачный период?

- а) приема и пережевывания корма;
- б) ослюнения, пережевывания корма;
- в) пережевывания, проглатывания корма;
- г) отрыгивания, пережевывания, проглатывания корма;
- д) приема корма, проглатывания и отрыгивания.

81. Где заложены рецепторы дуги рефлекса пищеводажного желоба?

- а) в слизистой губ пищеводажного желоба;
- б) в слизистой языка и глотки;
- в) в слизистой глотки;
- г) в слизистой пищевода;
- д) в подслизистой губ, языка.

82. Сколько бактерий содержится в 1 мл рубцового содержимого?

- а) десятки тысяч;
- б) сотни тысяч;
- в) до 1 миллиона;
- г) десятки миллионов;
- д) десятки миллиардов.

83. Какие из указанных факторов могут изменять видовой состав микрофлоры рубца?

- а) набор кормов в рационе;
- б) пол животного;
- в) кратность кормления;
- г) беременность животного;
- д) количество принимаемой воды.

84. До каких продуктов сбраживаются в рубце углеводы?

- а) до спиртов и метана;
- б) до летучих жирных кислот;
- в) до незаменимых жирных кислот;
- г) до молочной кислоты;
- д) до спиртов и масляной кислоты.

85. У каких домашних животных антиперистальтика пищевода является обычным физиологическим отправлением?

- а) у плотоядных;
- б) у жвачных;
- в) у всеядных;
- г) у травоядных;
- д) у плотоядных и всеядных.

86. Вырабатываются ли в слизистой преджелудков ферменты, и какие?

- а) протеолитические;
- б) гликолитические;
- в) липаза;
- г) амилаза, липаза;
- д) не вырабатываются.

87. Укажите механизмы, поддерживающие оптимальную реакцию среды в рубце:

- а) обильное поступление слюны, образование метана;
- б) всасывание кислот, поступление слюны, наличие буферных веществ;
- в) образование и всасывание аммиака;
- г) образование кислот и CO_2 , расщепление мочевины;
- д) поступление слюны, образование кислот и аммиака.

88. Какие функции выполняет пищеводный желоб:

- а) направляет корм в задний мешок рубца;
- б) направляет жидкий корм в книжку;
- в) сортирует проглоченную пищу;
- г) проводит молоко у молодняка жвачных в сычуг;
- д) направляет жидкую пищу в сетку.

89. Укажите среднюю величину рН содержимого рубца:

- а) 6,7 – 7,4;
- б) 6,0 – 6,9;
- в) 4,6 – 6,0;
- г) 7,9 – 8,5;
- д) 8,0 – 8,9.

90. Укажите известные группы микроорганизмов населяющих рубец:

- а) бактерии, вирусы, простейшие;
- б) инфузории, грибки;
- в) бактерии, инфузории, грибки;
- г) грибки, простейшие;
- д) бактерии, грибки, вирусы.

91. Укажите витамины, синтезируемые в рубце жвачных:

- а) С, К, РР;
- б) А, В₂, С;
- в) К, А, группы В;
- г) К, РР;
- д) С, Д, РР.

92. Птица отыскивает корм с помощью:

- а) зрения;
- б) осязания;
- в) обоняния;
- г) вкуса;
- д) случайно.

93. Что происходит с кормом в зобу?

- а) набухает;
- б) переваривается на 60 – 70%;
- в) не изменяется;
- г) набухает, частично переваривается микрофлорой;
- д) гидролизуются белки.

94. Секретция желудочного сока у птиц:

- а) непрерывная, с переменной интенсивностью;
- б) сок выделяется при приеме пищи;
- в) непрерывная, с одинаковой интенсивностью;
- г) сок выделяется при наполненном желудке;
- д) сок выделяется периодами.

95. Желудочный сок у птицы содержит:

- а) липазу, ренин;
- б) химозин;
- в) только соляную кислоту;
- г) пепсин, соляную кислоту, липазу;
- д) α -амилазу и липазу.

96. Слизистая оболочка зоба выделяет:

- а) слизь;
- б) слизь и ферменты;
- в) гликолитические ферменты;
- г) протеолитические ферменты;
- д) соляную кислоту.

97. Укажите функции мышечного желудка:

- а) выделение пищеварительного сока;
- б) перемешивание корма;
- в) бактериальная обработка корма;
- г) мацерация корма;
- д) перетирание и перемешивание корма с ферментами.

98. Клетчатка у птиц переваривается главным образом:

- а) в зобу,
- б) в железистом желудке,
- в) в мышечном желудке,
- г) в тонком кишечнике,
- д) в слепых кишках.

99. В зобу корм частично переваривается ферментами:

- а) слюны, микрофлоры;
- б) корма, слюны;
- в) микрофлоры;
- г) корма и микрофлоры;
- д) слюны и микрофлоры.

100. Общая кислотность желудочного сока у кур составляет:

- а) 0,05 – 0,10 %;
- б) 0,12 – 0,48 %;
- в) 0,48 – 0,64 %;
- г) 0,80 – 0,96 %;
- д) 1,5 – 2,0 %.

101. В железистом желудке птиц корм задерживается:

- а) 40 – 50 мин;
- б) 1,0 – 1,5 час;
- в) 1,5 – 2,0 час;
- г) 2,5 – 3,0 час;
- д) почти не задерживается.

102. Секретция желудочного сока усиливается при раздражении:

- а) блуждающего нерва;
- б) тройничного нерва;
- в) симпатического нерва;
- г) добавочного нерва;
- д) лицевого нерва.

103. Укажите реакцию кишечного химуса у птиц:

- а) выраженно кислая;
- б) нейтральная;
- в) щелочная;
- г) слабокислая;
- д) вопрос не изучен.

104. В каком отделе желудочно-кишечного тракта происходит эмульгирование жира?

- а) в желудке;
- б) в желчном пузыре;
- в) в двенадцатиперстной кишке;
- г) в ободочной кишке;
- д) в слепой кишке.

105. В каких отделах кишечника происходит ферментация клетчатки у лошадей?

- а) в двенадцатиперстной и ободочной кишках,
- б) в ободочной и слепой кишках,
- в) в тощей и подвздошной кишках,
- г) в ободочной и прямой кишках,
- д) в ободочной и подвздошной кишках.

106. Крахмал в ротовой полости расщепляется до:

- а) мальтозы, декстринов,
- б) аминокислот,
- в) глицерина,
- г) сахарозы,
- д) пептидов.

107. Стимулируют секрецию поджелудочного сока:

- а) панкреозимин;
- б) холецистокинин;
- в) гастрон;
- г) адреналин;
- д) секретин.

108. Стимулирует секрецию желчи:

- а) панкреозимин;
- б) холецистокинин;
- в) гастрон;
- г) адреналин;
- д) норадреналин.

109. Жир в тонком кишечнике расщепляется до:

- а) аминокислот;
- б) глицерина и жирных кислот;
- в) мальтозы;
- г) глюкозы;
- д) пептидов.

110. Укажите субстрат, из которого в рубце жвачных в процессе ферментации образуются летучие жирные кислоты:

- а) белки;
- б) жиры;
- в) аммиак;
- г) целлюлоза;
- д) аминокислоты.

111. К преджелудкам относятся:

- а) рубец, слепой мешок, сычуг;
- б) рубец, сетка, книжка;
- в) рубец, книжка, сычуг;
- г) рубец, дивертикул, сетка;
- д) рубец, книжка, дивертикул.

112. У молодняка, каких животных имеется пищеводный желоб?

- а) у жеребят;
- б) у поросят;
- в) у телят;
- г) у щенят;
- д) у котят.

113. У молодняка каких животных соляная кислота в желудке не образуется до 21 дня жизни?

- а) у жеребят;
- б) у поросят;
- в) у телят;
- г) у щенят;
- д) у котят.

114. Какой фермент наиболее активен в сычуге телят, находящихся только на молочном типе кормления?

- а) пепсин;
- б) химозин;
- в) трипсин;
- г) химотрипсин;
- д) дипептидаза.

115. Синтез желчи происходит в:

- а) поджелудочной железе;
- б) желудке;
- в) печени;
- г) двенадцатиперстной кишке;
- д) ободочной кишке.

116. Антиперистальтика является физиологическим видом движения для:

- а) двенадцатиперстной кишки;
- б) ободочной кишки;
- в) слепой кишки;
- г) желудка;
- д) прямой кишки.

РАЗДЕЛ 7. ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

1. Что такое дыхательный коэффициент?

- а) отношение объемов выделенного CO_2 к поглощенному O_2 ;
- б) отношение поглощенного O_2 к выделенному CO_2 ;
- в) объем дыхательного воздуха за 1 минуту;
- г) количество поглощенного в 1 мин. O_2 ;
- д) количество выделенного за 1 мин. CO_2 ;

2. Образование энергии в клетке происходит в:

- а) ядро;
- б) протоплазма;
- в) вакуоли;
- г) ядрышки;
- д) митохондрии.

3. Дыхательный коэффициент при расщеплении белков равен:

- а) 0,5;
- б) 0,7;
- в) 0,8;
- г) 1,0;
- д) 1,2.

4. Известные вам методы колориметрии:

- а) прямой, непрямой;
- б) балансовый;
- в) термометрический;
- г) прямой, термометрический;
- д) камерный.

5. При сгорании грамма белка образуется:

- а) 5,8;
- б) 4,7;
- в) 4,1;
- г) 5,1;
- д) 4,3.

6. Сколько молей АТФ образуется при аэробном окислении глюкозы?

- а) 10;
- б) 20;
- в) 36;
- г) 48;
- д) 52.

7. Какова взаимосвязь между весом животного и уровнем теплопродукции?

- а) прямая;
- б) обратная;
- в) зависимость отсутствует;
- г) различная для разных видов;
- д) вопрос не изучен.

8. При окислении 1 г жира в организме освобождается:

- а) 9,3 ккал;
- б) 4,1 ккал;
- в) 5,8 ккал;
- г) 1,7 ккал;
- д) 6,3 ккал.

9. Сколько молей АТФ образуется при анаэробном окислении глюкозы?

- а) 2;
- б) 10;
- в) 36;
- г) 48;
- д) 55.

10. Что называется критической точкой температуры?

- а) нижняя граница температуры тела;
- б) верхняя граница температуры тела;
- в) повышение температуры тела при физической нагрузке;
- г) температура среды, обеспечивающая минимальные обмен и теплоотдачу;
- д) минимальная температура тела при покое животного.

11. Виды азотистого баланса:

- а) отрицательный;
- б) положительный;
- в) равновесие;
- г) нулевой;
- д) все не верно.

12. При окислении жиров дыхательный коэффициент равен:

- а) 0,7;
- б) 0,8;
- в) 0,9;
- г) 1,2;
- д) 0,6.

13. При положительном азотистом балансе:

- а) азота выделяется больше, чем потребляется;
- б) азота выделяется меньше, чем потребляется;
- в) азота выделяется столько же сколько и потребляется;
- г) азот совсем не выделяется;
- д) все не верно.

14. Основной обмен веществ и энергии в организме обеспечивает:

- а) работу жизненно важных систем;
- б) двигательную функцию;
- в) только дыхательную функцию;
- г) только кровообращение;
- д) пищеварение и обмен веществ.

15. Укажите основную эндокринную железу, регулирующую обмен энергии:

- а) щитовидная железа;
- б) поджелудочная железа;
- в) эпифиз;
- г) парашитовидная железа;
- д) гипофиз.

16. Все виды энергии в организме превращаются в:

- а) энергию продуктов;
- б) лучистую;
- в) механическую;
- г) электрическую;
- д) тепловую.

17. Чему равен дыхательный коэффициент при окислении глюкозы?

- а) 0,6;
- б) 0,7;
- в) 0,8;
- г) 1,0;
- д) 1,1.

18. Центры регуляции обмена веществ и энергии расположены в:

- а) промежуточном мозге;
- б) среднем мозге;
- в) мозжечке;
- г) продолговатом мозге;
- д) шейном отделе спинного мозга.

19. При отрицательном азотистом балансе:

- а) азота выделяется больше, чем потребляется;
- б) азота выделяется меньше, чем потребляется;
- в) азота выделяется столько же сколько и потребляется;
- г) азот совсем не выделяется;
- д) все не верно.

20. При окислении 1 г углеводов выделяется:

- а) 4,6 ккал;
- б) 5,8 ккал;
- в) 6,2 ккал;
- г) 4,1 ккал;
- д) 9,3 ккал.

21. Укажите этапы обмена веществ в организме:

- а) прием корма, переваривание, всасывание;
- б) переваривание, всасывание;
- в) поступление веществ в организм, изменение их в организме, выделение продуктов обмена;
- г) всасывание и выделение питательных веществ;
- д) всасывание и превращение веществ в тканях.

22. Что называется ассимиляцией?

- а) синтез необходимых организму веществ с потреблением энергии;
- б) расщепление сложных веществ до простых с выделением энергии;
- в) потребление организмом энергетических веществ;
- г) образование в организме тепла;
- д) распад аминокислот с образованием кетокислот.

23. Как измеряется биологическая ценность белков?

- а) количеством животного белка, образованного из 100 г кормового белка;
- б) скоростью переваривания белка;
- в) скоростью всасывания продуктов белкового распада;
- г) калорийностью разных белков;
- д) скоростью переваривания и учетом калорийности.

24. При азотистом равновесии:

- а) азота выделяется больше, чем потребляется;
- б) азота выделяется меньше, чем потребляется;
- в) азота выделяется столько же, сколько и потребляется;
- г) азот совсем не выделяется;
- д) все не верно.

25. Гормоны, непосредственно участвующие в регуляции углеводного обмена:

- а) адреналин, тироксин, эстрогены;
- б) глюкагон, инсулин, тестостерон;
- в) инсулин, окситоцин, липокаин;
- г) глюкагон, инсулин;
- д) тироксин, инсулин, глюкагон.

26. Центр терморегуляции расположен в:

- а) промежуточном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) варолиевом мосту;
- д) мозжечке.

27. Процесс анаболизма преобладает над катаболизмом:

- а) у растущих и старых животных;
- б) при голодании и у беременных;
- в) после беременности;
- г) у взрослых, старых животных;
- д) у молодых, беременных животных, после голодания.

28. Физическая терморегуляция это:

- а) изменение интенсивности обмена веществ;
- б) изменение потребления корма;
- в) изменение переноса тепла от внутренних органов к поверхности тела;
- г) регуляция скорости отдачи тепла;
- д) все не верно.

29. Какие влияния на углеводный обмен оказывает инсулин?

- а) стимулирует накопление гликогена в тканях;
- б) усиливает расщепление гликогена в печени;
- в) стимулирует окисление глюкозы в тканях;
- г) угнетает синтез гликогена и распад глюкозы;
- д) повышает концентрацию глюкозы в крови.

30. Катаболизм жиров стимулируют:

- а) симпатическая нервная система;
- б) парасимпатическая нервная система;
- в) адреналин, норадреналин, тироксин, глюкокортикоиды;
- г) инсулин, пролактин;
- д) адреналин, инсулин, пролактин.

31. Где и до каких соединений утилизируются азотистые метаболиты?

- а) в мышцах до нитритов;
- б) в печени до аммиака;
- в) в плазме до мочевой кислоты и аммиака;
- г) в почках до нитритов и мочевой кислоты;
- д) в печени до мочевины и мочевой кислоты.

32. Что такое промежуточный обмен веществ?

- а) обмен веществ между кровью и пищеварительным трактом;
- б) это совокупность химических изменений веществ в клетках, тканях и органах;
- в) обмен веществ между кровью и экскреторными органами;
- г) утилизация метаболитов в печени и выведение их из организма;
- д) расщепление питательных веществ корма до удобовсасываемых.

33. Синтез белков стимулируют:

- а) симпатическая нервная система;
- б) парасимпатическая нервная система;
- в) соматотропный гормон, андрогены, инсулин;
- г) глюкокортикоиды, адреналин;
- д) андрогены, адреналин, соматотропный гормон.

34. Центр регуляции белкового обмена расположен:

- а) в продолговатом мозге;
- б) в среднем мозге;
- в) в варолиевом мосту;
- г) в промежуточном мозге;
- д) в мозжечке.

35. Укажите всасываемые в кишечнике продукты гидролиза белков:

- а) дипептиды;
- б) полипептиды;
- в) аминокислоты, частично пептиды;
- г) альбумозы и пептоны;
- д) полипептиды, альбумозы.

36. Укажите количество белков в плазме крови животных разных видов:

- а) 55-85 г/л;
- б) 40-75 г/л;
- в) 60-80 г/л;
- г) 50-80 г/л;
- д) 60-70 г/л.

37. Полноценными называются белки:

- а) содержащие более 10 различных аминокислот;
- б) быстроперевариваемые;
- в) содержащие все незаменимые аминокислоты;
- г) белки растительного происхождения;
- д) содержащие лизин и метионин.

38. При каких обстоятельствах усиливается распад белка в организме?

- а) гиперфункции щитовидной железы;
- б) гипофункции щитовидной железы;
- в) гиперфункции эпифиза;
- г) возбуждении четверохолмия, гипофункции эпифиза;
- д) при гипофункции гипоталамуса.

39. Влияние тироксина на синтез белка в норме:

- а) стимулирует;
- б) угнетает;
- в) не влияет;
- г) частично снижает;
- д) действие неизвестно.

40. Жиры всасываются в виде:

- а) нейтральных жиров;
- б) фосфолипидов;
- в) моноглицеридов;
- г) жирных кислот, моноглицеридов, глицерин;
- д) триглицеридов.

41. Калорийность 1 г жиров:

- а) 4,1 ккал;
- б) 5,8 ккал;
- в) 6,3 ккал;
- г) 7,1 ккал;
- д) 9,3 ккал.

42. Назначение жира в организме:

- а) источник энергии;
- б) пластический материал;
- в) растворитель жирорастворимых витаминов;
- г) структурный материал, растворитель;
- д) структурный и энергетический материал, растворитель жирорастворимых витаминов.

43. Центр жирового обмена расположен в:

- а) промежуточном мозге;
- б) среднем мозге;
- в) продолговатом мозге;
- г) шейном отделе спинного мозга;
- д) грудном отделе спинного мозга,

44. Количества белка необходимое для поддержания азотистого баланса называется:

- а) белковым минимумом;
- б) коэффициентом белкового изнашивания;
- в) полноценным белком;
- г) белковым коэффициентом;
- д) все не верно.

45. Всосавшиеся жиры поступают:

- а) в кровь;
- б) в кровь – 30%, в лимфу – 70%;
- в) в кровь – 50%, в лимфу – 50%;
- г) в кровь – 70%, в лимфу – 30%;
- д) только в лимфу.

46. Коэффициент белкового изнашивания определяют:

- а) при полном безбелковом кормлении;
- б) при частичном белковом кормлении;
- в) только при белковом кормлении;
- г) при полном голодании;
- д) после 12-часового голодания, в положении лежа и при комфортной температуре окружающей среды.

47. Незаменимые жирные кислоты:

- а) линолевая, арахидоновая, линоленовая;
- б) стеариновая, липолевая;
- в) арахидоновая, олеиновая;
- г) пальмитиновая;
- д) линолевая, линоленовая.

48. Как называется энергия, определяемая после 12-36 часов голодания при полном мышечном покое, в положении лёжа, при комфортной температуре окружающей среды?

- а) продуктивная;
- б) валовая;
- в) перевариваемая;
- г) основная;
- д) тепловая.

49. Влияние ЦНС на обмен жира осуществляется через:

- а) парасимпатические нервы;
- б) симпатические нервы;
- в) соматические нервы;
- г) вегетативную нервную систему;
- д) нет правильного ответа.

50. Продуктивная энергия – это энергия, которая затрачивается на:

- а) работу жизненно важных органов;
- б) на образование продукции;
- в) на переваривание корма;
- г) на выведение метаболитов;
- д) на работу желудочно-кишечного тракта.

51. Митохондрий больше содержится в клетках:

- а) бурого жира;
- б) белого жира внутренних органов;
- в) белого жира подкожно-жировой клетчатки;
- г) костного мозга;
- д) все не верно.

52. Укажите функции холестерина:

- а) связывает токсины;
- б) является источником стероидных гормонов;
- в) является источником энергии;
- г) является источником белка;
- д) является источником глюкозы.

53. Какими коэффициентами необходимо пользоваться при расчете энергии?

- а) дыхательный коэффициент;
- б) калориметрические коэффициенты;
- в) коэффициент растворимости газов в крови;
- г) коэффициент легочной вентиляции;
- д) все не верно.

54. К микроэлементам относится?

- а) кобальт, магний, стронций, калий;
- б) фосфор, медь, кальций, йод;
- в) марганец, цинк, йод, медь;
- г) сера, кобальт, селен, калий;
- д) кобальт, натрий, калий, йод.

55. В состав витамина В₁₂ входят:

- а) марганец;
- б) железо;
- в) цинк;
- г) медь;
- д) кобальт.

56. Укажите методы физической терморегуляции:

- а) радиация;
- б) конвекция;
- в) испарение;
- г) отдача тепла с калом и мочой;
- д) все верно.

57. Укажите ткани и органы, в которых происходит основное образование тепла:

- а) скелетная мускулатура, печень;
- б) скелетная мускулатура, желудок;
- в) печень, сердце;
- г) сердце, органы желудочно-кишечного тракта;
- д) легкие, гладкая мускулатура.

58. Элементы, участвующие в процессе кроветворения:

- а) железо, медь, кобальт;
- б) медь, кобальт, хлор, железо;
- в) кобальт, селен, марганец;
- г) цинк, железо, сера, стронций;
- д) марганец, цинк, натрий, йод.

59. Вода находится в организме в виде:

- а) гидратационной, иммобильной, свободной;
- б) связанной;
- в) свободной;
- г) гидратационной;
- д) иммобильной и связанной.

60. Укажите орган, в котором ночью происходит основное образование тепла:

- а) скелетная мускулатура;
- б) сердце;
- в) печень;
- г) легкие;
- д) желудок.

61. Какие элементы участвуют в создании буферных систем?

- а) натрий, калий, фосфор;
- б) натрий, кальций, йод;
- в) калий, кальций, сера;
- г) натрий, калий, фтор;
- д) цинк, сера, натрий.

62. Какие элементы участвуют в создании осмотического давления?

- а) натрий;
- б) хлор;
- в) кальций;
- г) фосфор;
- д) магний.

63. Какой элемент в большом количестве входит в состав желудочного сока:

- а) кальций;
- б) фосфор;
- в) хлор;
- г) магний;
- д) сера.

64. Какие элементы участвуют в создании биотоков:

- а) натрий;
- б) калий;
- в) магний;
- г) кальций;
- д) фтор.

65. Какой элемент в большом количестве входит в состав кожи, шерсти, рогов и копыт?

- а) сера;
- б) йод;
- в) кобальт;
- г) хлор;
- д) калий.

66. Какой витамин способствует усвоению кальция?

- а) А;
- б) Д;
- в) Е;
- г) К;
- д) В₁.

67. Какой витамин является витамином роста?

- а) А;
- б) Д;
- в) Е;
- г) В₁;
- д) В₆.

68. Какие витамины синтезирует микрофлора желудочно-кишечного тракта?

- а) А;
- б) Д;
- в) Е;
- г) витамины группы В;
- д) С.

69. Какой витамин профилактирует развитие цинги?

- а) А;
- б) Д;
- в) Е;
- г) В₁;
- д) С.

70. Всасывание, каких витаминов происходит под влиянием желчи?

- а) А, Д, Е, К;
- б) В₁, В₂, В₅, В₆;
- в) А, Д, С, В₁₂;
- г) В₁₂, С, В₆, В₅;
- д) Е, К, В₁, В₁₂.

71. Какой витамин участвует в свертывании крови?

- а) А;
- б) Д;
- в) Е;
- г) В₁;
- д) К.

72. В виде какого соединения жир циркулирует в крови?

- а) липопротеидов;
- б) глицерина и жирных кислот;
- в) холестерина;
- г) фосфолипидов;
- д) стерина.

73. К жирорастворимым витаминам относятся:

- а) А, Д, Е, К;
- б) В₁, В₂, В₁₂, К;
- в) В₅, В₆, Д, В₁₂;
- г) А, Д, Е, В₅;
- д) А, Е, В₁, В₆.

74. Какие элементы входят в состав костей?

- а) кальций, фосфор, магний, марганец, кремний;
- б) кальций, йод, магний, фосфор, марганец;
- в) кальций, фосфор, хлор, натрий, калий;
- г) кальций, фосфор, натрий, магний, калий;
- д) кальций, фосфор, хлор, сера, йод.

75. Какой элемент входит в состав гормонов щитовидной железы?

- а) сера;
- б) цинк;
- в) йод;
- г) натрий;
- д) фтор.

76. В состав зубов входят:

- а) кальций, фосфор, марганец, фтор;
- б) кальций, фосфор, фтор, сера;
- в) кальций, фосфор, хлор, кобальт;
- г) кальций, фтор, йод, калий;
- д) кальций, фтор, цинк, йод.

77. Какой элемент участвует в свертывании крови?

- а) фосфор;
- б) магний;
- в) кальций;
- г) фтор;
- д) натрий.

78. Для всасывания жирных кислот в кишечнике необходимы:

- а) линолевая кислота;
- б) арахидоновая кислота;
- в) линоленовая кислота;
- г) летучие жирные кислоты;
- д) желчные кислоты.

РАЗДЕЛ 8. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ

1. Муцин содержится в моче:

- а) собаки;
- б) кошки;
- в) козы;
- г) лошади;
- д) овцы.

2. К веществам, всасывающимся из первичной мочи путём обязательной реабсорбции относятся:

- а) белки;
- б) аминокислоты;
- в) глюкоза;
- г) мочевины;
- д) креатинин.

3. В каком отделе нефрона вода и ионы натрия всасываются по поворотно-противоточному механизму?

- а) в мальпигиевом клубочке;
- б) в проксимальных канальцах;
- в) в дистальных канальцах;
- г) в петле Генле;
- д) в собирательных трубках.

4. К пороговым веществам первичной мочи относятся:

- а) белки;
- б) аминокислоты;
- в) глюкоза;
- г) ионы натрия;
- д) все верно.

5. К беспороговому веществу первичной мочи относится:

- а) глюкоза,
- б) креатинин,
- в) белок,
- г) ионы натрия,
- д) ионы калия.

6. Первичная моча отличается от плазмы крови отсутствием в ней:

- а) аминокислот;
- б) высокомолекулярных белков;
- в) глюкозы;
- г) низкомолекулярных белков;
- д) всех белков.

7. Какие процессы происходят в нефроне?

- а) реабсорбция;
- б) фильтрация;
- в) канальцевая секреция;
- г) газообмен;
- д) все верно.

8. В почках образуются:

- а) провитамин Д, эритропоэтины, ангиотензин, ренин,
 - б) лекопоэтины, эритропоэтины, провитамин А, инсулин,
 - в) тромбоцитопоэтины, провитамин Д, инсулин,
 - г) эритропоэтины, лекопоэтины, тромбоцитопоэтины,
- витамин С,
- д) провитамины А, Д, Е, эритропоэтины.

9. Конечными продуктами белкового обмена, выводящимися с мочой, являются:

- а) мочевины, мочевая кислота;
- б) мочевины, углекислый газ, вода;
- в) углекислый газ, вода, глицерин;
- г) уксусная кислота, мочевины, вода;
- д) пировиноградная кислота, уксусная кислота, мочевины.

10. Центр регуляции образования мочи расположен:

- а) в гипоталамусе;
- б) в среднем мозге;
- в) в продолговатом мозге;
- г) в таламусе;
- д) в крестцовом отделе спинного мозга.

11. Фильтрация мочи – это:

а) процесс прохождения плазмы крови из капилляров мальпигиева клубочка через фильтрационную мембрану в полость капсулы Шумлянского-Боумана против градиента концентрации;

б) процесс прохождения плазмы крови из капилляров мальпигиева клубочка через фильтрационную мембрану в полость капсулы Шумлянского-Боумана по градиенту гидростатического давления;

в) процесс обратного всасывания из первичной мочи в кровь воды с растворенными в ней веществами;

г) процесс синтеза в канальцах нефрона мочевины и креатинина;

д) все не верно.

12. Регуляция экскреторной функции почек осуществляется:

- а) только симпатической нервной системой;
- б) соматической нервной системой;
- в) вегетативной нервной системой;
- г) только парасимпатической нервной системой;
- д) регионарной.

13. Структурной единицей почки является:

- а) нефрон;
- б) петля Генле;
- в) мальпигиев клубочек;
- г) капсула Шумлянского-Боумена;
- д) почечная лоханка.

14. Вторичная моча не содержит:

- а) белки;
- б) соли натрия;
- в) жиры;
- г) глюкозу;
- д) не содержит все указанные вещества.

15. Где образуется первичная моча?

- а) в выводящих канальцах;
- б) в мальпигиевом клубочке;
- в) в петле Генле;
- г) в мозговом слое почки;
- д) в собирательных канальцах.

16. Где происходит реабсорбция воды с растворенными в ней веществами из первичной мочи?

- а) в мальпигиевом клубочке;
- б) в почечных канальцах;
- в) в капсуле Шумлянско-Боумена;
- г) в собирательных трубках;
- д) в лоханке.

17. Антидиуретический гормон:

- а) снижает образование первичной мочи;
- б) повышает образование первичной мочи;
- в) повышает реабсорбцию воды из первичной мочи;
- г) понижает реабсорбцию воды из первичной мочи;
- д) снижает канальцевую секрецию.

18. Кроме пищеварительного тракта к экскреторным органам относятся:

- а) почки, селезенка;
- б) легкие, лимфа;
- в) почки, легкие, кожа;
- г) легкие;
- д) кожа, лимфа.

19. Удельный вес мочи с./х. животных составляет в среднем:

- а) 1,009 – 1,012;
- б) 1,018 – 1,042;
- в) 1,050 – 1,060;
- г) 1,075 – 1,080;
- д) 1,086 – 1,091.

20. Образование мочи снижают:

- а) адреналин;
- б) норадреналин;
- в) антидиуретический гормон;
- г) высокое онкотическое давление крови;
- д) все верно.

21. Процесс образования мочи включает следующие фазы:

- а) клубочковую ультрафильтрацию;
- б) канальцевую реабсорбцию;
- в) альвеолярную оксигенацию;
- г) канальцевую секрецию;
- д) суммарную экскрецию.

22. Почка участвует в регуляции кровяного давления через систему:

- а) ренин-ангиотензин-альдостерон;
- б) ангиотензин-адреналин;
- в) ренин-норадреналин-адреналин;
- г) адреналин-альдостерон;
- д) все не верно.

23. Необходимое давление в мальпигиевом клубочке создается благодаря:

- а) разности диаметров приносящего и выносящего сосудов;
- б) артериальному давлению;
- в) интенсивной работе спинного мозга;
- г) интенсивной работе сердца;
- д) все не верно.

24. Адреналин снижает образование мочи вследствие:

- а) снижения реабсорбции воды из первичной мочи;
- б) сужения диаметра приносящего сосуда;
- в) сужения диаметра выносящего сосуда;
- г) торможения процесса канальцевой секреции;
- д) повышения онкотического давления крови.

**РАЗДЕЛ 9. ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ И
РЕПРОДУКЦИИ**

1. Молочная железа является производным:

- а) мышц;
- б) кожи;
- в) брюшины;
- г) половых желез;
- д) жировой ткани.

2. Какова средняя продолжительность в днях лактационного периода у коровы?

- а) 100;
- б) 150;
- в) 200;
- г) 305;
- д) 360.

3. К белкам молока относятся:

- а) альбумины;
- б) казеины;
- в) глобулины;
- г) фибриноген;
- д) протамины.

4. Основную массу белков молока составляет:

- а) альбумин;
- б) казеин;
- в) глобулин;
- г) фибриноген;
- д) протамин.

5. Наиболее высокий процент жира содержится в молоке:

- а) коровы;
- б) козы;
- в) свиньи;
- г) буйволицы;
- д) кобылы.

6. Какой процент жира содержится в молоке коровы?

- а) 2,5;
- б) 3,6;
- в) 3,8;
- г) 4,0;
- д) 5,0.

7. Основным субстратом для образования белков молока являются:

- а) белки плазмы крови;
- б) фибриноген;
- в) аминокислоты плазмы;
- г) иммуноглобулины;
- д) пептиды плазмы.

8. Назовите основные гормоны, стимулирующие образование молока:

- а) соматотропный, кортикостероиды, адреналин;
- б) кортикотропный, инсулин, лютеотропный гормон;
- в) тиреотропный, паратгормон, кальцитонин;
- г) гонадотропный, адреналин, окситоцин;
- д) пролактин, окситоцин, тироксин, инсулин, соматотропный гормон.

9. В молозивный период в молочной железе преобладает:

- а) мерокриновый тип секреции;
- б) леммокриновый тип секреции;
- в) апокриновый тип секреции;
- г) голокриновый тип секреции;
- д) все не верно.

10. Маммогенез – это процесс:

- а) развития беременности;
- б) роста и развития молочной железы;
- в) наступления половой зрелости;
- г) выведения молока из молочной железы;
- д) синтеза молока.

11. В конце беременности коровы перестают лактировать и этот период называется:

- а) сухостойным;
- б) паузой;
- в) безмолочным;
- г) агалактией;
- д) гипогалактией.

12. В отличие от молозива в молоке содержится больше:

- а) лактозы;
- б) казеина;
- в) альбуминов;
- г) иммуноглобулинов;
- д) жира.

13. Железистая часть молочной железы развивается под преимущественным влиянием:

- а) эстрогенов;
- б) тироксина;
- в) прогестерона;
- г) окситоцина;
- д) инсулина.

14. Вторая стадия молокоотдачи происходит под влиянием:

- а) пролактина;
- б) эстрогенов;
- в) окситоцина;
- г) лютеотропного гормона;
- д) прогестерона.

15. Первая фаза молокоотдачи длится:

- а) 10 – 20 сек;
- б) 25 – 30 сек;
- в) 30 – 60 сек;
- г) 60 – 70 сек;
- д) 5 мин.

16. На стадии завершения лактации преобладает:

- а) мерокриновый тип секреции;
- б) апокриновый тип секреции;
- в) голокриновый тип секреции;
- г) леммокриновый тип секреции;
- д) все верно.

17. Секреция жира в альвеолах молочных желез происходит по:

- а) мерокриновому типу секреции;
- б) апокриновому типу секреции;
- в) голокриновому типу секреции;
- г) леммокриновому типу секреции;
- д) все не верно.

18. В отличие от молока в молозиве содержится больше:

- а) казеина, лактозы, жира, витаминов группы В, солей;
- б) альбуминов, глобулинов, в том числе иммуноглобулинов, жира, витамина А, солей;
- в) альбуминов, казеина, лактозы, жирных кислот;
- г) глобулинов, казеина, лактозы, солей;
- д) казеина, альбумина, иммуноглобулинов, лактозы.

19. Укажите основной углевод молока:

- а) глюкоза;
- б) мальтоза;
- в) декстроза;
- г) сахароза;
- д) лактоза.

20. Укажите кислотность молока (по Тернеру):

- а) 20^0 ;
- б) 30^0 ;
- в) 40^0 ;
- г) 50^0 ;
- д) 55^0 .

21. Укажите кислотность молозива (по Тернеру):

- а) 20^0 ;
- б) 30^0 ;
- в) 35^0 ;
- г) 40^0 ;
- д) 50^0 .

22. Укажите основной тип секреции молока:

- а) мерокриновый тип секреции;
- б) апокриновый тип секреции;
- в) голокриновый тип секреции;
- г) леммокриновый тип секреции;
- д) все не верно.

23. Соотнесите вид самки животного с количеством функционирующих у неё сосков:

- а) корова.....1) 2 соска,
- б) коза.....2) 4 соска,
- в) свинья.....3) 2 соска,
- г) кобыла.....4) 12 -14 сосков.

24. Половой цикл – это период:

- а) от начала течки до охоты;
- б) от осеменения до оплодотворения;
- в) от первого дня одной течки до первого дня следующей течки;
- г) от оплодотворения до родов;
- д) от начала течки до овуляции.

25. Овуляция – это:

- а) процесс созревания яйцеклетки;
- б) рост фолликула;
- в) выход яйцеклетки из фолликула;
- г) процесс оплодотворения;
- д) имплантация зародыша.

26. В какую фазу полового цикла происходит овуляция?

- а) в фазу течки;
- б) в фазу предтечки;
- в) в фазу послетечки;
- г) в фазу полового покоя;

27. Овуляция происходит на пике содержания в крови:

- а) лютеотропного гормона;
- б) тестостерона;
- в) прогестерона;
- г) релаксина;
- д) пролактина.

28. После овуляции на месте лопнувшего фолликула образуется:

- а) желтое тело;
- б) белое тело;
- в) новый фолликул;
- г) ничего не образуется;
- д) рубец.

29. Соотнесите виды животных с периодами полового созревания:

- а) мелкий рогатый скот.....1) 10-12 месяцев,
- б) крупный рогатый скот.....2) 7-8 месяцев,
- в) свиньи.....3) 6 месяцев,
- г) лошади.....4) 18 месяцев.

30. Соотнесите виды животных с периодами физиологического созревания:

- а) мелкий рогатый скот.....1) 36 месяцев,
- б) крупный рогатый скот.....2) 10 месяцев,
- в) свиньи.....3) 16-18 месяцев,
- г) лошади.....4) 12-18 месяцев.

31. Половыми клетками самки являются:

- а) яйцеклетки;
- б) спермии;
- в) фолликулы;
- г) желтые тела;
- д) клетки Лейдига.

32. Уровень, какого гормона снижается в крови беременной самки перед родами?

- а) прогестерона;
- б) окситоцина;
- в) пролактина;
- г) эстрадиола;
- д) лютеотропного гормона.

33. Какой гормон во время беременности синтезируется в высокой концентрации?

- а) прогестерон;
- б) окситоцин;
- в) пролактин;
- г) эстрадиол;
- д) лютеотропный гормон.

34. Укажите причины родов:

- а) снижение уровня прогестерона в крови;
- б) созревание плода;
- в) недостаток кислорода в крови плода;
- г) избыток углекислого газа в крови плода,
- д) иммунологический конфликт между матерью и плодом.

35. Какие типы плацент вы знаете?

- а) симпатическую, метасимпатическую, парасимпатическую, соматическую;
- б) гемохориальную, эпителиохориальную эндотелиохориальную, десмохориальную;
- в) зародышевую, эмбриональную, постэмбриональную, дифференциальную;
- г) прогестероновую, соматотропную, фолликулостимулирующую, лютеотропную,
- д) маточную, хорионическую, децидуальную, амниотическую.

36. Открытие шейки матки и размягчение связок таза перед родами происходит под влиянием:

- а) эстрогенов;
- б) прогестерона;
- в) релаксина;
- г) окситоцина;
- д) пролактина.

37. Сокращение матки в процессе родов происходит под влиянием:

- а) прогестерона;
- б) окситоцина;
- в) пролактина;
- г) лютеотропного гормона;
- д) фолликулостимулирующего гормона.

38. В какую фазу полового цикла концентрация половых гормонов в крови самки находится на самом низком уровне?

- а) проэструса,
- б) эструса,
- в) метэструса,
- г) анэструса.

39. Процесс оплодотворения происходит в:

- а) верхней трети маточной трубы,
- б) нижней трети маточной трубы,
- в) матке,
- г) влагалище,
- д) брюшной полости.

40. После разрыва фолликула яйцеклетка выходит:

- а) в маточную трубу;
- б) в матку;
- в) в брюшную полость;
- г) во влагалище;
- д) остается в яичнике.

41. Половое поведение самца формируется под влиянием:

- а) тестостерона;
- б) эстрогенов;
- в) прогестерона;
- г) лютеотропного гормона;
- д) пролактина.

42. Желтые тела яичников синтезируют преимущественно;

- а) эстрогены;
- б) прогестерон;
- в) пролактин;
- г) фолликулотропный гормон;
- д) лютеотропный гормон.

43. В какую фазу полового цикла у самки развивается состояние охоты?

- а) в фазу эструса;
- б) в фазу проэструса;
- в) в фазу метэструса;
- г) в фазу анэструса;
- д)

44. Укажите очередность фаз полового цикла:

- а) анэструм – эструм – проэструм – метэструм;
- б) метэструм – эструм – проэструм – анэструм;
- в) проэструм – эструм – метэструм – анэструм;
- г) эструм – проэструм – анэструм – метэструм;
- д) проэструм – анэструм – метэструм – эструм.

45. В какую фазу полового цикла в яичниках формируются желтые тела?

- а) в фазу эструса;
- б) в фазу проэструса;
- в) в фазу метэструса;
- г) в фазу анэструса.

46. Проэструм – это:

- а) предтечка;
- б) течка;
- в) послетечковый период;
- г) период полового покоя;
- д) охота.

47. Эструм – это:

- а) предтечка;
- б) течка;
- в) послетечковый период;
- г) период полового покоя;
- д) охота.

48. Метэструм – это:

- а) предтечка;
- б) течка;
- в) послетечковый период;
- г) период полового покоя;
- д) охота.

49. Анэструм – это:

- а) предтечка;
- б) течка;
- в) послетечковый период;
- г) период полового покоя;
- д) охота.

50. Созревание яйцеклетки происходит под преимущественным влиянием:

- а) прогестерона;
- б) фолликулостимулирующего гормона;
- в) релаксина;
- г) тестостерона;
- д) лютеотропный гормон.

51. Половое поведение самки в период охоты формируется под преимущественным влиянием:

- а) прогестерона;
- б) эстрогенов;
- в) релаксина;
- г) пролактина;
- д) лютеотропного гормона.

52. Какой гормон тормозит образование молока?

- а) прогестерон;
- б) релаксин;
- в) пролактин;
- г) окситоцин;
- д) тироксин.

53. Эякулят – это:

- а) порция спермы, которая выделяется из половых путей самца в процессе полового акта;
- б) порция спермы, которая образуется у самца в течение суток;
- в) количество спермы, которое образуется у самца в течение жизни;
- г) секрет половых желез самца;
- д) количество спермиев, которое выделяется из половых путей самца в процессе полового акта.

54. Эякуляция – это:

- а) выделение порции спермы из половых путей самца в процессе полового акта;
- б) процесс образования спермы;
- в) садка самца на самку;
- г) совокупление самца с самкой;
- д) половая охота.

55. Укажите последовательность половых рефлексов самцов:

- а) эрекция, садка, совокупление, эякуляция;
- б) садка, эрекция, совокупление, эякуляция;
- в) эякуляция, садка, эрекция, совокупление;
- г) совокупление, садка, эрекция, эякуляция;
- д) совокупление, эрекция, эякуляция, садка.

56. Либи́до – это:

- а) процесс эякуляции;
- б) процесс эрекции;
- в) половое влечение;
- г) садка самца на самку;
- д) процесс созревания половых клеток.

57. Какие функции выполняет плазма спермы?

- а) трофическую;
- б) защитную;
- в) обеспечивает подвижность спермиев;
- г) дыхательную;
- д) экскреторную.

58. Соотнесите название беременности с видом животных:

- а) суягность.....1) свинья,
- б) жеребость.....2) овца,
- в) супоросность.....3) кобыла,
- г) стельность.....4) корова,
- д) щенность.....5) собака

59. У каких животных тип осеменения влагалищный?

- а) у крупного рогатого скота;
- б) у мелкого рогатого скота;
- в) у свиньи;
- г) у лошади;
- д) у собак.

60. В течение которого времени после овуляции яйцеклетка сохраняет свою оплодотворяющую способность?

- а) 10 часов;
- б) 24 часа;
- в) 48 часов;
- г) 72 часа;
- д) 100 часов.

РАЗДЕЛ 9. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

1. Какой из гормонов увеличивает кровяное давление?

- а) ацетилхолин;
- б) тироксин;
- в) липокаин;
- г) адреналин;
- д) инсулин.

2. Какое заболевание возникает при гиперфункции щитовидной железы?

- а) микседема (гипотиреоз);
- б) диабет;
- в) гигантизм;
- г) Базедова болезнь;
- д) акромегалия.

3. Укажите мужские половые гормоны:

- а) прогестерон, паратгормон;
- б) эстрадиол, кортикостерон;
- в) тестостерон, андростерон;
- г) паратгормон, инсулин;
- д) глюкагон, эстрон.

4. Укажите гормоны передней доли гипофиза:

- а) меланотропный, вазопрессин, тиреотропный, инсулин;
- б) глюкагон, пролактин, соматотропный, окситоцин;
- в) соматотропный, тиреотропный, адренокортикотропный, пролактин, лютеотропный, фолликулостимулирующий;
- г) соматотропный, пролактин, эстрадиол, меланотропный;
- д) минералокортикоиды, глюкагон, тестостерон, эстрон.

5. Укажите гормоны, поступающие из гипоталамуса в заднюю долю гипофиза:

- а) глюкагон, вазопрессин, пролактин;
- б) вазопрессин, меланотропный, тироксин;
- в) вазопрессин, окситоцин;
- г) окситоцин, паратгормон, липокаин;
- д) инсулин, тироксин, глюкагон.

6. Где синтезируется адреналин?

- а) в коре надпочечников;
- б) в мозговом веществе надпочечников;
- в) в островках Лангерганса;
- г) в щитовидной железе;
- д) в желтом теле.

7. Где продуцируется инсулин?

- а) в мозговом веществе надпочечников;
- б) в коре надпочечников;
- в) в интерстициальной ткани семенников;
- г) в поджелудочной железе;
- д) в щитовидной железе.

8. Какие гормоны влияют на рост и развитие молочной железы?

- а) пролактин, эстрогены, прогестерон;
- б) вазопрессин, адrenaлин, тестостерон;
- в) окситоцин, вазопрессин, тироксин;
- г) окситоцин, паратгормон, инсулин;
- д) паратгормон, глюкагон, мелатонин.

9. Укажите гормон желтого тела:

- а) тестостерон;
- б) андростерон;
- в) прогестерон;
- г) эстрадиол;
- д) меланотропный.

10. Что вызывает гипофункция щитовидной железы?

- а) диабет,
- б) Базедову болезнь,
- в) микседему,
- г) гигантизм,
- д) тетанию.

11. Паратгормон регулирует обмен:

- а) калия, натрия;
- б) магния, фтора;
- в) железа, марганца;
- г) кальция, фосфора;
- д) калия, меди.

12. Соотнесите гормон с клетками, в которых он синтезируется:

- | | |
|-----------------|--|
| а) глюкагон | 1) β -клетки островков Лангерганса, |
| б) соматостатин | 2) α -клетки островков Лангерганса, |
| в) инсулин | 3) δ -клетки островков Лангерганса, |
| г) тестостерон | 4) клетки Лейдига. |

13. Какой гормон влияет на созревание спермиев?

- а) фолликулостимулирующий гормон;
- б) пролактин;
- в) эстрадиол;
- г) тестостерон;
- д) прогестерон.

14. Какой гормон задерживает в организме натрий и выводит с потом и мочой калий?

- а) кортизол;
- б) альдостерон;
- в) адреналин;
- г) норадреналин;
- д) гидрокортизон.

15. Какие гормоны синтезируются в поджелудочной железе?

- а) инсулин, глюкагон, соматостатин;
- б) инсулин, тироксин, адреналин;
- в) инсулин, глюкагон, пролактин;
- г) тестостерон, соматотропный гормон, релаксин;
- д) адреналин, мелатонин, вазопрессин.

16. В какой железе находятся островки Лангерганса?

- а) в парашитовидной;
- б) в щитовидной;
- в) в поджелудочной;
- г) в семенниках;
- д) в эпителиамусе.

17. Какой гормон образуется в парашитовидной железе?

- а) тироксин;
- б) инсулин;
- в) паратгормон;
- г) тестостерон;
- д) глюкагон.

18. Какие гормоны синтезируются в коре надпочечников?

- а) глюкокортикоиды;
- б) минералокортикоиды;
- в) половые гормоны;
- г) катехоломины;
- д) все верно.

19. В мужских и женских половых железах синтезируются:

- а) фолликулостимулирующий гормон;
- б) лютеотропный гормон;
- в) пролактин;
- г) андрогены;
- д) эстрогены.

20. Антагонистом инсулина является:

- а) глюкагон;
- б) соматостатин;
- в) тестостерон;
- г) пролактин;
- д) прогестерон.

21. Укажите гормон эпифиза:

- а) меланоцитостимулирующий;
- б) тестостерон;
- в) эстрадиол;
- г) пролактин;
- д) мелатонин.

22. Активность щитовидной железы стимулирует:

- а) тиреотропный гормон;
- б) аденокортикотропный гормон;
- в) соматотропный гормон;
- г) мелатонин;
- д) пролактин.

23. В щитовидной железе синтезируются:

- а) тироксин;
- б) тиреотропный гормон;
- в) трийодтиронин;
- г) тиреокальцитонин;
- д) паратгормон.

24. Антагонистом паратгормона является:

- а) тироксин;
- б) тиреотропный гормон;
- в) трийодтиронин;
- г) тиреокальцитонин;
- д) соматотропный гормон.

25. Какие железы относятся к железам смешанной секреции?

- а) щитовидная;
- б) гипофиз;
- в) поджелудочная;
- г) половые;
- д) надпочечники.

26. Эндокринные железы выделяют свой секрет:

- а) в кровь;
- б) в протоки и полости;
- в) в лимфу;
- г) в межтканевое пространство;
- д) все верно.

27. Соматотропный гормон стимулирует:

- а) синтез белка;
- б) катаболизм белка;
- в) половое созревание;
- г) синтез гликогена;
- д) активность скелетной мускулатуры.

28. В промежуточной доле гипофиза синтезируется:

- а) мелатонин;
- б) меланоцитостимулирующий гормон;
- в) вазопрессин;
- г) адреналин;
- д) соматотропный гормон.

29. Где синтезируется окситоцин?

- а) в щитовидной железе;
- б) в поджелудочной железе;
- в) в гипоталамусе;
- г) в гипофизе;
- д) в эпифизе.

30. Какие гормоны тормозят синтез гормонов в аденогипофизе?

- а) либерины;
- б) статины;
- в) энкефалины;
- г) эндорфины;
- д) серотонин.

31. Какой гормон отвечает за рост?

- а) адrenoкортикотропный;
- б) соматотропный;
- в) тиреотропный;
- г) тироксин;
- д) инсулин.

32. Какой гормон понижает уровень глюкозы в крови?

- а) глюкагон;
- б) инсулин;
- в) тироксин;
- г) адреналин;
- д) норадреналин.

33. Какие гормоны повышают уровень глюкозы в крови?

- а) адреналин;
- б) глюкагон;
- в) инсулин;
- г) кортизол;
- д) тироксин.

34. Либерины и статины – это:

- а) рилизинг-гормоны;
- б) опиоидные гормоны;
- в) стероидные гормоны;
- г) гормоны надпочечников;
- д) половые гормоны.

35. Какие гормоны относятся к опиоидным?

- а) серотонин, допамин;
- б) энкефалины, эндорфины;
- в) половые гормоны;
- г) гормоны надпочечников;
- д) гормоны щитовидной железы.

36. Какие гормоны стимулируют синтез гормонов в аденогипофизе?

- а) либерины;
- б) статины;
- в) энкефалины;
- г) эндорфины;
- д) серотонин.

37. Развитие яичников и семенников стимулируют гормоны:

- а) эпифиза;
- б) поджелудочной железы;
- в) надпочечников;
- г) гипофиза;
- д) парашитовидной железы.

38. За энергетический и белковый обмен отвечают гормоны:

- а) поджелудочной железы;
- б) щитовидной железы;
- в) парашитовидной железы;
- г) половые гормоны;
- д) поджелудочной железы.

39. Рилизинг-гормоны регулируют синтез гормонов в:

- а) аденогипофизе;
- б) нейрогипофизе;
- в) средней доле гипофиза;
- г) эпифизе;
- д) поджелудочной железе.

40. Гормоны какой железы отвечают за развитие половых желез и надпочечников?

- а) аденогипофиза;
- б) нейрогипофиза;
- в) эпифиза;
- г) средней доли гипофиза;
- д) поджелудочной железы.

41. Мелатонин:

- а) отвечает за биоритмы;
- б) регулирует обмен белков;
- в) регулирует минеральный обмен;
- г) регулирует пищевое поведение;
- д) регулирует работу сердца.

42. Соотнесите гормон с действием:

- а) паратгормон.....1) регулирует обмен белка,
- б) тироксин.....2) отвечает за фосфорно-кальциевый обмен,
- в) инсулин.....3) повышает уровень глюкозы в крови,
- г) глюкагон.....4) понижает уровень глюкозы в крови,
- д) альдостерон.....5) регулирует обмен натрия и калия.

43. Укажите глюкокортикоиды:

- а) альдостерон;
- б) гидрокортизон;
- в) кортизол;
- г) кортизон;
- д) адреналин.

44. Укажите мужской половой гормон:

- а) эстрадиол;
- б) прогестерон;
- в) тестостерон;
- г) релаксин;
- д) пролактин.

45. Укажите функции фолликулостимулирующего гормона?

- а) стимулирует созревание яйцеклетки и рост фолликулов;
- б) стимулирует образование и созревание спермиев;
- в) отвечает за синтез молока;
- г) способствует сохранению беременности;
- д) стимулирует сокращение матки в родах.

46. Окситоцин стимулирует:

- а) сокращение матки;
- б) молокоотдачу;
- в) созревание яйцеклетки;
- г) образование спермы;
- д) образование желтого тела.

47. Миграция кальция из крови в кости происходит под влиянием:

- а) тироксина;
- б) трийодтиронина;
- в) тиреокальцитонина;
- г) паратгормона;
- д) тиреотропного гормона.

48. Миграция кальция из костей в кровь происходит под влиянием:

- а) тироксина;
- б) трийодтиронина;
- в) кальцитонина;
- г) паратгормона;
- д) тиреотропного гормона.

49. Адреналин:

- а) повышает тонус сосудов, учащает ритм сокращений сердца;
- б) повышает уровень глюкозы в крови;
- в) тормозит секрецию пищеварительных соков;
- г) тормозит образование мочи;
- д) все верно.

50. Антидиуретический гормон:

- а) повышает реабсорбцию воды в кровь из первичной мочи;
- б) понижает реабсорбцию воды в кровь из первичной мочи;
- в) снижает фильтрацию первичной мочи;
- г) повышает фильтрацию первичной мочи;
- д) не влияет на образование мочи.

51. Какой гормон отвечает за пигментацию?

- а) тироксин;
- б) мелатонин;
- в) меланоцитостимулирующий;
- г) инсулин;
- д) гормон роста.

52. За развитие надпочечников отвечает:

- а) тиреотропный гормон;
- б) адrenокортикотропный гормон;
- в) соматотропный гормон;
- г) адrenaлин;
- д) норадрenaлин.

53. За рост костей отвечает:

- а) тиреотропный гормон;
- б) адrenокортикотропный гормон;
- в) соматотропный гормон;
- г) инсулин;
- д) мелатонин.

54. Развитие щитовидной железы и синтез гормонов щитовидной железы активирует:

- а) тиреотропный гормон;
- б) тироксин;
- в) тиреокальцитонин;
- г) паратгормон;
- д) адrenокортикотропный гормон.

55. Сопоставьте гормон с его действием:

- а) пролактин.....1) стимулирует образование
молока;
б) фолликулостимулирующий....2) отвечает за овуляцию;
гормон
в) лютеотропный гормон.....3) стимулирует рост
фолликулов в яичниках;
г) соматотропный гормон.....4) стимулирует синтез
гормонов щитовидной железы;
д) тиреотропный гормон.....5) стимулирует рост.

56. Какие гормоны отвечают за половое поведение самки?

- а) андрогены;
б) эстрогены;
в) гестагены;
г) кортикостероиды;
д) минералокортикоиды.

57. Какие группы гормонов синтезируются в коре надпочечников?

- а) минералокортикоиды;
б) андрогены;
в) эстрогены, гестагены;
г) кортикостероиды;
д) все верно.

58. Какие гормоны отвечают за половое поведение самца?

- а) андрогены;
- б) эстрогены;
- в) гестагены;
- г) кортикостероиды;
- д) минералокортикоиды.

59. Какие гормоны называются катехоламинами?

- а) кортизол, кортизон, гидрокортизон;
- б) адреналин, норадреналин;
- в) эстрадиол, прогестерон;
- г) альдостерон, ангиотензин;
- д) тестостерон, андростендион.

60. Какое действие оказывают глюкокортикоиды?

- а) повышают уровень глюкозы в крови;
- б) понижают уровень глюкозы в крови;
- в) стимулируют синтез гликогена из белка (глюконеогенез);
- г) стимулируют половое созревание;
- д) регулируют рост.

61. При недостаточном образовании соматотропного гормона в период роста развивается:

- а) гигантизм;
- б) карликовость;
- в) базедова болезнь;
- г) микседема;
- д) сахарный диабет.

62. При снижении образования инсулина развивается:

- а) гигантизм;
- б) карликовость;
- в) базедова болезнь;
- г) микседема;
- д) сахарный диабет.

63. Какие группы гормонов проникают в клетки-мишени и связываются с рецепторами в её цитоплазме?

- а) кортикостероиды;
- б) половые гормоны;
- в) белковые гормоны;
- г) производные аминокислот;
- д) все не верно.

64. Какие группы гормонов действуют по мембранно-внутриклеточному механизму?

- а) кортикостероиды;
- б) половые гормоны;
- в) белковые гормоны;
- г) производные аминокислот;
- д) все не верно.

65. Укажите внутриклеточных посредников гормонов, действующих по мембранно-внутриклеточному механизму.

- а) АТФ;
- б) ГТФ;
- в) ц АМФ;
- г) ц ГМФ;
- д) протеинкиназы.

66. Как называется секрет эндокринных желез?

- а) ферментами;
- б) гормонами;
- в) медиаторами;
- г) пигментами;
- д) все не верно.

67. Где синтезируется глюкагон?

- а) в коре надпочечников;
- б) в мозговом веществе надпочечников;
- в) в островках Лангерганса поджелудочной железы;
- г) в щитовидной железе;
- д) в желтом теле.

68. Укажите основной гормон жёлтого тела:

- а) эстрадиол;
- б) релаксин;
- в) тестостерон;
- г) прогестерон;
- д) лютеотропный гормон.

69. Укажите основные функции прогестерона:

- а) тормозит созревание яйцеклеток;
- б) стимулирует формирование молочных желез;
- в) блокирует действие окситоцина на беременную матку;
- г) тормозит образование молока;
- д) стимулирует синтез молока и созревание яйцеклеток.

70. Укажите функции релаксина:

- а) стимулирует созревание яйцеклеток;
- б) способствует открытию шейки матки перед родами и расслабляет связки таза;
- в) стимулирует сокращение матки при родах;
- г) тормозит образование молока;
- д) стимулирует охоту у самок.

**РАЗДЕЛ 10. ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНАЛИЗАТОРОВ**

1. Характеризуйте условный рефлекс:

- а) врожденный, видовой, постоянный;
- б) приобретенный, индивидуальный, временный;
- в) приобретенный, видовой, временный;
- г) врожденный, видовой, угасающий;
- д) врожденный, индивидуальный, угасающий.

2. Функцией какого отдела мозга являются условные рефлексy?

- а) мозжечка;
- б) коры больших полушарий;
- в) гипоталамуса;
- г) среднего мозга;
- д) продолговатого мозга.

3. Какая структура мозга оказывает на кору больших полушарий восходящее активирующее влияние?

- а) таламус;
- б) ретикулярная формация;
- в) мозжечок;
- г) подкорковые ядра;
- д) продолговатый мозг.

4. Укажите важнейшие характеристики безусловного рефлекса?

- а) врожденный, видовой, постоянный;
- б) приобретенный, индивидуальный, временный;
- в) приобретенный, видовой, временный;
- г) врожденный, видовой, угасающий;
- д) приобретенный, индивидуальный, закрепляющий.

5. С какой сигнализацией связана вторая сигнальная система?

- а) световой;
- б) термической;
- в) механической;
- г) словесной;
- д) электрической.

6. Какими свойствами нервных процессов определяется тип нервной системы животных?

- а) силой и подвижностью;
- б) силой, уравновешенностью, подвижностью;
- в) силой и уравновешенностью;
- г) уравновешенностью и устойчивостью;
- д) силой и устойчивостью.

7. Укажите основные виды торможения условных рефлексов:

- а) запредельное, внешнее;
- б) запаздывание, угасательное, условный тормоз;
- в) парабютическое, пессимальное;
- г) возвратное, поступательное;
- д) пресинаптическое, постсинаптическое.

8. Какой тип нервной системы животных более совершенен и выгоден для хозяйственных целей?

- а) сильный, неуравновешенный;
- б) сильный, уравновешенный, подвижный;
- в) слабый;
- г) сильный, инертный;
- д) все типы желательны к использованию в хозяйственной деятельности.

9. Сколько основных типов нервной системы вы знаете?

- а) один;
- б) два;
- в) три;
- г) четыре;
- д) десять.

10. Соотнесите нервные центры с местом их расположения в коре больших полушарий:

- а) зрительный.....1) аммонов рог;
- б) обонятельный.....2) затылочная доля;
- в) слуховой.....3) лобная доля;
- г) центры, отвечающие за мотивации, сложные поведенческие акты.....4) височная доля;
- д) моторные центры.....5) теменная доля.

11. Укажите звенья системы анализаторов:

- а) периферическое, проводниковое, вегетативное;
- б) периферическое, проводниковое, корковое;
- в) проводниковое, корковое, симпатическое;
- г) вегетативное, корковое, парасимпатическое;
- д) корковое, соматическое, периферическое.

12. Назовите три основных свойства анализаторов:

- а) чувствительность, специфичность, проводимость;
- б) адаптация, проводимость, возбудимость;
- в) чувствительность, специфичность, адаптация;
- г) чувствительность, адаптация, проводимость;
- д) адаптация, возбудимость, аккомодация.

13. Что расположено в слепом пятне глаза?

- а) палочки и колбочки,
- б) колбочки,
- в) палочки,
- г) зрительный нерв,
- д) зрачок.

14. Что является рецепторной системой глаза?

- а) зрачок;
- б) хрусталик;
- в) стекловидное тело;
- г) сетчатка;
- д) сосудистая оболочка.

15. Из чего складываются фоторецепторы сетчатки глаза?

- а) из пигментного эпителия;
- б) из стекловидного тела;
- в) из зрачка;
- г) из палочек и колбочек;
- д) из соска зрительного нерва.

16. Что является воспринимающим аппаратом дневного зрения?

- а) палочки;
- б) колбочки;
- в) зрачок;
- г) хрусталик;
- д) все указанные элементы.

17. Что является воспринимающим аппаратом сумеречного зрения?

- а) колбочки,
- б) палочки,
- в) зрачок,
- г) хрусталик,
- д) пигментный эпителий.

18. Какими рецепторами воспринимается холод?

- а) клетками Фатера – Паччини;
- б) колбочками Краузе;
- в) тельцами Руффина;
- г) тельцами Гольджи – Маццони;
- д) тельцами Меркеля.

19. Укажите рецептор органа слуха:

- а) вестибулярный аппарат;
- б) рейснерова мембрана;
- в) основная мембрана;
- г) кортиев орган;
- д) перепончатый лабиринт.

20. Сколько видов вкусовых рецепторов вы знаете?

- а) три;
- б) пять;
- в) четыре;
- г) шесть;
- д) много.

21. Центры двигательного анализатора находятся в:

- а) затылочной доле коры больших полушарий;
- б) теменной доле коры больших полушарий;
- в) височной доле коры больших полушарий;
- г) лобной доле больших полушарий;
- д) центральной извилине.

22. Центры соматосенсорного анализатора находятся в:

- а) затылочной доле коры больших полушарий;
- б) теменной доле коры больших полушарий;
- в) височной доле коры больших полушарий;
- г) лобной доле больших полушарий;
- д) центральной извилине.

23. Что такое сон?

- а) пассивное состояние, возникающее при дефиците раздражения;
- б) парабриоз;
- в) состояние, возникающее при снижении восходящих активирующих влияний со стороны ретикулярной формации;
- г) это активное состояние, возникающее при развитии внутреннего торможения;
- д) это наркотический сон.

24. Импринтинг – это:

- а) запечатление объектов новорожденным;
- б) обучение методом проб и ошибок;
- в) инстинкт;
- г) экстраполяция;
- д) таксис.

25. Развитие второй сигнальной системы возможно у:

- а) рептилий
- б) рыб;
- в) животных;
- г) человека;
- д) земноводных.

26. Укажите приобретенные формы поведения:

- а) импринтинг;
- б) инсайт;
- в) подражание;
- г) метод проб и ошибок;
- д) все верно.

27. Укажите врожденные формы поведения:

- а) условный рефлекс,
- б) безусловный рефлекс,
- в) инстинкт,
- г) таксис,
- д) импринтинг.

28. Комплекс повторяющихся в строго определенной последовательности действий называется:

- а) доминантой;
- б) акцептором действий;
- в) динамическим стереотипом;
- г) импринтингом;
- д) инсайтом.

29. Инсайт – это:

- а) решение задачи методом проб и ошибок;
- б) решение задачи без проб и ошибок;
- в) подражание;
- г) инстинкт;
- д) запечатление.

30. Для какого периода онтогенеза характерен импринтинг?

- а) в старости,
- б) в период новорожденности,
- в) в период зрелости,
- г) во внутриутробный период развития,
- д) все верно.

31. Стабильная лактация наблюдается у животных, имеющих:

- а) сильный неуравновешенный тип;
- б) сильный уравновешенный подвижный тип;
- в) сильный уравновешенный инертный тип;
- г) слабый тип;

32. Материальной основой высшей нервной деятельности является:

- а) спинной мозг;
- б) стволловая часть головного мозга;
- в) кора больших полушарий;
- г) безусловные рефлексы;
- д) условные рефлексы.

33. Сопоставление результатов действия с «эталонном» происходит в:

- а) акцепторе результата действия;
- б) рабочем органе;
- в) эндокринной системе;
- г) рецепторах;
- д) нервных волокнах.

34. Укажите анализаторы:

- а) болевой;
- б) слуховой;
- в) вкусовой;
- г) обонятельный;
- д) соматический;
- е) температурный;
- ё) зрительный.

35. Рецепторы вестибулярного анализатора расположены в:

- а) улитке;
- б) базальной мембране;
- в) полукружных каналах;
- г) преддверии улитки;
- д) ампулах полукружных каналов.

36. Что входит в состав среднего уха?

- а) молоточек;
- б) евстахиева труба;
- в) полукружные каналы;
- г) барабанная перепонка;
- д) стремечко.

37. Тельца Пачини являются рецепторами:

- а) давления;
- б) вкуса;
- в) холода;
- г) тепла;
- д) боли.

38. Вестибулорецепция осуществляется благодаря наличию:

- а) вкусовых сосочков;
- б) колбочек Краузе;
- в) отолитового аппарата;
- г) телец Пачини;
- д) слепое пятно.

39. Палочки по сравнению с колбочками чувствительнее

в _____ раз:

- а) 10;
- б) 1000;
- в) 100000;
- г) 100;
- д) 10000.

40. Хеморецепторы языка участвуют в восприятии:

- а) тепла;
- б) холода;
- в) электромагнитных волн;
- г) вкуса;
- д) давления.

41. Во внутреннем ухе расположены рецепторы:

- а) равновесия,
- б) слуха,
- в) осязания,
- г) обоняния,
- д) вкуса.

42. Анализатор – это:

- а) система образований, воспринимающих и анализирующих действие раздражителей;
- б) совокупность рецепторов, воспринимающих раздражения;
- в) кора больших полушарий;
- г) проводящие афферентные пути;
- д) нервный центр.

43. Какое зрение обеспечивают колбочки сетчатки глаза?

- а) сумеречное;
- б) ночное;
- в) дневное и сумеречное;
- г) дневное;
- д) цветовое.

44. Аккомодация глаза – это:

- а) болезнь;
- б) потеря цветоощущения;
- в) близорукость;
- г) дальнорукость;
- д) приспособление к видению разноудаленных предметов.

45. Корковый центр вкусового анализатора располагается в:

- а) затылочной доле;
- б) лобной доле;
- в) височной доле;
- г) теменной зоне;
- д) центральной извилине.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ | 6 |
| РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ | 22 |
| РАЗДЕЛ 3. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ | 44 |
| РАЗДЕЛ 4. ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ | 67 |
| РАЗДЕЛ 5. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ | 87 |
| РАЗДЕЛ 6. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ | 96 |
| РАЗДЕЛ 7. ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ | 125 |
| РАЗДЕЛ 8. ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ | 145 |
| РАЗДЕЛ 9. ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ И РЕПРОДУКЦИИ | 151 |
| РАЗДЕЛ 9. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ | 167 |
| РАЗДЕЛ 10. ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНАЛИЗАТОРОВ | 185 |

Составители:

Смирнов Павел Николаевич

Ефанова Нина Владимировна

Осина Людмила Михайловна

Баталова Светлана Владимировна

ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для контроля знаний студентов

Редактор

Компьютерная верстка – Осина Л.М.

Подписано к печати 2015 г.

Формат 60х84 1/16. Тираж экз.

уч.-изд. л., усл. печ. л.12,4 Изд. №

Заказ №

Издательство НГАУ

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160