



В СОДЕРЖАНИЕ

Тест «Физиология нервно-мышечной системы»

1. Деятельное состояние живой ткани, в которое она приходит под влиянием раздражения:

- а) физиологический покой;
- б) торможение;
- в) раздражение;
- г) возбуждение;
- д) лабильность.

2. Состояние, когда ткань или орган не проявляют признаков присущей им деятельности:

- а) торможение;
- б) утомление;
- в) физиологический покой;
- г) лабильность;
- д) раздражение.

3. Нервный процесс, приводящий к угнетению или предупреждению возбуждения:

- а) физиологический покой;
- б) торможение;
- в) парабиоз;
- г) лабильность;
- д) утомление.

4. Особый вид функционального состояния ткани, временно возникающий под влиянием продолжительной работы и приводящий к снижению ее эффективности:

- а) физиологический покой;
- б) торможение;
- в) парабиоз;
- г) лабильность;
- д) утомление.

5. Процесс воздействия на живую ткань раздражителя:

- а) возбуждение;
- б) возбудимость;
- в) лабильность;
- г) раздражение;
- д) торможение.

6. Раздражитель, соответствующий данной ткани или организму:

- а) пороговый;
- б) сверхпороговый;
- в) адекватный;
- г) неадекватный;
- д) подпороговый.

7. Раздражители, действию которых ткань в естественных условиях обычно не подвергается:

- а) пороговые;
- б) адекватные;
- в) подпороговые;
- г) неадекватные;
- д) сверхпороговые.

8. Раздражители минимальной силы, которые могут вызвать возбуждение:

- а) надпороговые;
- б) пороговые;
- в) неадекватные;
- г) сверхпороговые;
- д) подпороговые.

9. Раздражители, сила которых меньше пороговой:

- а) адекватные;
- б) пороговые;
- в) неадекватные;
- г) сверхпороговые;
- д) подпороговые.

10. Раздражители более сильные, чем пороговые:

- а) адекватные;
- б) неадекватные;
- в) сверхпороговые;



- г) пороговые;
- д) подпороговые.

11. Разность потенциалов между цитоплазмой и в неклеточной средой, которую имеет каждая живая клетка, находящаяся в состоянии относительного физиологического покоя:

- а) пиковый потенциал;
- б) потенциал покоя;
- в) спайковый потенциал;
- г) потенциал действия;
- д) быстрый потенциал.

12. Быстрые изменения уровня потенциала возбудимых клеток, возникающие при достаточно высокой степени их предшествующей деполяризации:

- а) мембранный потенциал;
- б) потенциал действия;
- в) потенциал покоя;
- г) потенциал переноса;
- д) ток покоя.

13. Способность живой ткани отвечать на действие раздражителя изменением физиологических свойств и возникновением процесса возбуждения:

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

14. Временное снижение возбудимости ткани, возникающее после возбуждения:

- а) торможение;
- б) рефрактерность;
- в) возбуждение;
- г) лабильность;
- д) проводимость.

15. Свойство живой ткани, определяющее ее функциональное состояние, показателем которого является максимальное число потенциалов действия, которое ткань способна генерировать в 1 с, в соответствии с ритмом раздражения:

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

16. Понижение возбудимости ткани, наступившее в результате ее частых раздражений, превышающих оптимальный ритм, было названо Н.Е. Введенским:

- а) утомление;
- б) торможение;
- в) парабриоз;
- г) пессимум;
- д) оптимум.

17. Свойство скелетных мышц, длительно находящихся на том или ином уровне напряжения под влиянием редких раздражений:

- а) тонус;
- б) растяжимость;
- в) эластичность;
- г) пластичность;
- д) тетанус.

18. Длительное сокращение мышцы при ее ритмическом раздражении:

- а) изотоническое;
- б) одиночное;
- в) тетаническое;
- г) изометрическое;
- д) ауксотоническое.

19. При раздражении мышца сокращается, не поднимая никакого груза, такое сокращение:

- а) тетаническое;
- б) изометрическое;
- в) ауксотоническое;
- г) изотоническое;
- д) одиночное.



20. Сокращение мышцы, при котором ее длина остается постоянной:

- а) тетаническое;
- б) ауксотоническое;
- в) изотоническое;
- г) одиночное;
- д) изометрическое.

21. Возбуждение распространяется по нервному волокну относительно возбужденного участка:

- а) изолированно;
- б) сальтотарно;
- в) скачкообразно;
- г) двусторонне;
- д) односторонне.

22. Свойство синапса, связанное с замедлением распространения возбуждения в нем в связи с длительностью процессов выделения медиатора:

- а) низкий фактор безопасности;
- б) низкая лабильность;
- в) повышенная утомляемость;
- г) односторонность проведения;
- д) синаптическая задержка.

23. Раздражители, способные при минимальной энергии вызвать возбуждение в клетках, специально приспособленных для данного раздражителя:

- а) адекватные;
- б) неадекватные;
- в) общие;
- г) неспецифические;
- д) сверхпороговые.

24. Минимальная сила раздражителя, которая способна вызвать процесс возбуждения:

- а) потенциал действия;
- б) сила раздражения;
- в) лабильность;
- г) порог возбудимости;
- д) порог действия.

25. Реакция возбудимой клетки на действие раздражителя:

- а) чувствительность;
- б) подвижность;
- в) проводимость;
- г) сенсорность;
- д) возбуждение.

26. Специфический признак возбуждения для мышечной ткани:

- а) сокращение;
- б) секреция;
- в) выделение энергии;
- г) генерация импульса;
- д) синтез медиаторов.

27. Специфический признак возбуждения для нервной ткани:

- а) выделение секрета;
- б) синтез и разрушение медиаторов;
- в) сокращение;
- г) выделение энергии;
- д) передача импульсов.

28. Главный катион внеклеточной жидкости:

- а) калий;
- б) кальций;
- в) железо;
- г) натрий;
- д) хлор.

29. Основной катион внутри клетки:

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

30. Активный перенос ионов в клетку и из нее осуществляется в результате деятельности:



- а) натрий-калиевого насоса;
- б) поворотной-противоточной системы;
- в) кальций-калиевого насоса;
- г) поперечно-противоточного механизма;
- д) хлорно-кальциевого насоса.

31. Изменение заряда мембраны клетки связано с поступлением внутрь ее ионов:

- а) калия;
- б) хлора;
- в) кальция;
- г) фосфора;
- д) натрия.

32. Восстанавливает исходный потенциал покоя выход из клетки ионов:

- а) калия;
- б) хлора;
- в) кальция;
- г) фосфора;
- д) натрия.

33. Особый тип прерывистых контактов между клетками:

- а) чувствительность;
- б) синапс;
- в) сустав;
- г) возбуждение;
- д) рефлекс.

34. Состояние устойчивого сокращения скелетной мышцы при ее ритмическом раздражении:

- а) утомление;
- б) тетанус;
- в) суммация;
- г) торможение;
- д) тонус.

35. Состояние естественного постоянного напряжения мышц при невысоких энергетических затратах:

- а) сплошной тетанус;
- б) зубчатый тетанус;
- в) тонус;
- г) гладкий тетанус;
- д) сокращение.

36. При нанесении одиночных раздражений на изолированную от организма мышцу можно получить:

- а) одиночное сокращение;
- б) латентное сокращение;
- в) тетаническое сокращение;
- г) множество сокращений.

37. Если к мышце поступают несколько возбуждающих импульсов, следующих один за другим, то в этом случае можно получить:

- а) зубчатый тетанус;
- б) гладкий тетанус;
- в) неполное сокращение мышцы;
- г) несколько сокращений мышцы.

38. При утомлении понижаются функциональные свойства мышцы:

- а) только возбудимость;
- б) только лабильность;
- в) только сократимость;
- г) возбудимость, лабильность и сократимость.

39. Скелетные мышцы способны находиться на том или ином уровне напряжения (тонуса):

- а) под влиянием редких раздражений;
- б) влиянием одного раздражения;
- в) влиянием двух или трех раздражений;
- г) влиянием нескольких раздражений.

40. Существуют два вида сокращения мышц:

- а) изотоническое и изометрическое;
- б) зубчатое;
- в) частые сокращения;
- г) сокращения мышцы одно за другим.



41. Временное снижение или потеря работоспособности организма, наступающее после нагрузок:

- а) торможение;
- б) утомление;
- в) физиологический покой;
- г) парабриоз;
- д) пессимум.

42. Понятие «парабриоз» в физиологию нервной системы ввел:

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

43. Фаза парабриоза, при которой способность нерва к проведению ритмических импульсов одинаково снижена для раздражений любой силы:

- а) уравнивательная;
- б) парадоксальная;
- в) торможения;
- г) возбуждающая;
- д) утомления.

44. Фаза парабриоза, при которой сильные раздражения не передаются, а слабые способны вызвать значительные сокращения

мышцы:

- а) тормозящая;
- б) парадоксальная;
- в) утомления;
- г) уравнивательная;
- д) пессимальная.

45. Фаза парабриоза, когда нерв утрачивает всякую способность к проведению импульсов:

- а) пессимальная;
- б) уравнивательная;
- в) торможения;
- г) парадоксальная;
- д) утомления.

46. Обязательный признак возбуждения во всех возбудимых тканях:

- а) сокращение;
- б) изменение электрического заряда мембраны;
- в) проведение импульса;
- г) секреция веществ;
- д) выделение медиатора.

47. К физическим раздражителям относятся:

- а) кислоты;
- б) яды;
- в) щелочи;
- г) соли;
- д) рентгеновские лучи.

48. К химическим раздражителям относятся:

- а) температура;
- б) γ -лучи;
- в) свет;
- г) рентгеновские лучи;
- д) кислоты.

49. Раздражители, действующие на ткань в обычных условиях ее существования:

- а) физические;
- б) неадекватные;
- в) химические;
- г) адекватные;
- д) неспецифические.

50. Адекватным раздражителем для мышечной ткани является:

- а) удар;
- б) кислота;
- в) нервный импульс;
- г) электрический ток;
- д) укол.



Тест «Физиология системы крови»

1. Вязкость крови обусловлена наличием в ней:

- а) эритроцитов и белков;
- б) минеральных солей;
- в) безазотистых веществ;
- г) лейкоцитов и тромбоцитов.

2. Осмотическое давление крови зависит от содержания:

- а) альбуминов;
- б) глобулинов;
- в) эритроцитов;
- г) минеральных веществ.

3. Концентрация минеральных веществ в крови млекопитающих составляет:

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

4. Осмотическое давление белков плазмы крови называется:

- а) онкотическим;
- б) парциальным;
- в) кровяным;
- г) диффузионным.

5. Самой мощной буферной системой крови является:

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

6. Разрушение оболочки эритроцитов и выход из них гемоглобина:

- а) гемолиз;
- б) плазмолиз;
- в) фибринолиз;
- г) электролиз.

7. При разрушении оболочки эритроцита хлороформом наблюдается гемолиз:

- а) физический;
- б) химический;
- в) биологический;
- г) осмотический.

8. При сильном встряхивании крови наступает гемолиз:

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

9. С эритроцитами в воде или гипотонических растворах происходит гемолиз:

- а) физический;
- б) химический;
- в) биологический;
- г) осмотический.

10. При переливании крови может возникнуть гемолиз:

- а) физический;
- б) химический;
- в) биологический;
- г) осмотический.

11. Сила, вызывающая передвижение воды из менее к более концентрированному раствору солей:

- а) диффузия;
- б) онкотическое давление;
- в) парциальное давление;
- г) артериальное давление;
- д) осмотическое давление.

12. Растворы, концентрация минеральных веществ в которых равна концентрации их в плазме кро-

ви:

- а) изотонические;
- б) гипотонические;



- в) гипертонические;
- г) онкотические;
- д) солевые.

13. Растворы, концентрация минеральных веществ в которых меньше, чем их концентрация в плазме крови:

- а) гипертонические;
- б) изотонические;
- в) солевые;
- г) гипотонические;
- д) физиологические.

14. Растворы, концентрация минеральных веществ в которых больше, чем их концентрация в плазме крови:

- а) изотонические;
- б) солевые;
- в) гипертонические;
- г) физиологические;
- д) гипотонические.

15. Происходит набухание эритроцитов и их гемолиз в растворе:

- а) изотоническом;
- б) гипотоническом;
- в) физиологическом;
- г) гипертоническом;
- д) Рингера.

16. В гипертоническом растворе наступают следующие изменения в эритроцитах:

- а) гемолизируются;
- б) набухают;
- в) сморщиваются;
- г) набухают и лопаются;
- д) не изменяются.

17. Виды гемолиза, наблюдаемые при действии гипотонических растворов:

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

18. Осмотическое давление крови теплокровных животных отвечает следующей концентрации хлористого натрия:

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

19. Углекислый газ в эритроцитах связывается с гемоглобином в соединение:

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

20. Соединение гемоглобина с угарным газом называется:

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

21. Метгемоглобин содержит железо:

- а) двухвалентное ;
- б) трехвалентное ;
- в) четырехвалентное ;
- г) переменная валентность.

22. При действии на гемоглобин сильных окислителей он превращается:

- а) в оксигемоглобин;
- б) карбоксигемоглобин;
- в) миоглобин;



г) метгемоглобин.

23. Железо находится в гемоглобине в форме:

- а) двухвалентной;
- б) трехвалентной ;
- в) четырехвалентной ;
- г) шестивалентной.

24. Соединение гемоглобина с атомарным кислородом:

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

25. Кровь, из которой удален белок фибрин:

- а) плазма;
- б) дефибринированная кровь;
- в) стабилизированная кровь;
- г) сыворотка.

26. Кровь без форменных элементов и белка фибрина:

- а) плазма;
- б) цитратная кровь;
- в) оксалатная кровь;
- г) сыворотка;
- д) стабилизированная кровь.

27. Кровь без форменных элементов:

- а) плазма;
- б) цитратная кровь;
- в) оксалатная кровь;
- г) сыворотка;
- д) цельная кровь.

28. Плазмой крови называют кровь, лишенную:

- а) форменных элементов;
- б) фибриногена;
- в) солей кальция;
- г) альбуминов;
- д) глобулинов.

29. Сывороткой крови называют плазму, лишенную:

- а) форменных элементов;
- б) фибриногена;
- в) солей кальция;
- г) альбуминов и глобулинов;
- д) фибрина.

30. Кровь, находящаяся в кровеносных сосудах:

- а) депонированная;
- б) стабилизированная;
- в) циркулирующая;
- г) цельная;
- д) цитратная.

31. Кровь, находящаяся в печени, коже, селезенке:

- а) цельная;
- б) депонированная;
- в) циркулирующая;
- г) цитратная;
- д) стабилизированная.

32. Значительное и стойкое повышение числа лейкоцитов:

- а) лейкограмма;
- б) лейкоцитоз;
- в) лейкоцитарная формула;
- г) лейкопения;
- д) лейкопоз.

33. Значительное и стойкое уменьшение числа лейкоцитов:

- а) лейкопоз;
- б) лейкоцитоз;
- в) лейкограмма;
- г) лейкопения;



д) лейкоцитарная формула.

34. Уменьшение количества тромбоцитов в периферической крови:

- а) тромбоцитоз;
- б) тромбоцитопения;
- в) тромбопения;
- г) тромбоэмболия.

35. Продолжительность жизни эритроцитов в среднем составляет:

- а) 100 дней;
- б) 9 дней;
- в) 5 дней;
- г) несколько часов;
- д) годы.

36. Продолжительность жизни лейкоцитов в среднем:

- а) 100 дней;
- б) 3–4 дня;
- в) годы;
- г) 45–120 дней;
- д) 8–10 дней.

37. Продолжительность жизни тромбоцитов составляет:

- а) 1–2 дня;
- б) 100–120 дней;
- в) несколько часов;
- г) 3–5 дней;
- д) 8–10 дней.

38. Количество гемоглобина определяют при помощи:

- а) счетной камеры;
- б) аппарата Панченкова;
- в) меланжера;
- г) гемометра Сали;
- д) оксигемометра.

39. Основную массу клеток крови составляют:

- а) тромбоциты;
- б) лимфоциты;
- в) эритроциты;
- г) нейтрофилы;
- д) лейкоциты.

40. Скорость оседания эритроцитов определяется при помощи:

- а) аппарата Панченкова;
- б) счетной камеры;
- в) гемометра Сали;
- г) меланжера;
- д) оксигемометра.

41. Предотвращение свертывания крови при определении СОЭ:

- а) охлаждение крови;
- б) центрифугирование;
- в) смешивание с раствором цитрата (лимоннокислого) натрия;
- г) добавление гепарина.

42. Вид лейкоцитов, обладающий хорошо выраженными антиоксическими свойствами:

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

43. Кровь имеет рН:

- а) слабощелочную;
- б) щелочную;
- в) слабокислотную;
- г) нейтральную.

44. Кровь. Все верно, кроме:

- а) жидкая ткань внутренней среды организма;
- б) состоит из плазмы и форменных элементов;
- в) форменные элементы представляют межклеточное вещество;
- г) кровь циркулирует в замкнутой системе сосудов.

45. Эритроциты млекопитающих. Все верно, кроме:



- а) цитоплазма содержит гемоглобин;
- б) оболочка эритроцитов обладает избирательной проницаемостью;
- в) образуют нестойкие соединения с O₂ и CO₂;
- г) ядра имеют овальную форму.

46. Самой важной функцией эритроцитов является транспорт:

- а) питательных веществ;
- б) углекислоты;
- в) кислорода;
- г) ферментов;
- д) БАВ.

47. К незернистым лейкоцитам относятся:

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

48. К зернистым лейкоцитам относятся:

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

49. К клеточным элементам крови не относятся:

- а) ретикулярные клетки;
- б) эритроциты;
- в) моноциты;
- г) лимфоциты.

50. Лейкоциты. Все верно, кроме:

- а) способны к движению;
- б) являются безъядерными клетками округлой формы;
- в) участвуют в защитных реакциях организма;
- г) подразделяются на гранулоциты и агранулоциты.

51. Лейкоциты крови. Все верно, кроме:

- а) участвуют в процессах иммунитета;
- б) способны к фагоцитозу;
- в) активно перемещаются;
- г) синтезируют коллаген.

52. Тромбоциты крови отвечают:

- а) за клеточный иммунитет;
- б) фагоцитоз;
- в) аллергические реакции;
- г) свертываемость крови.

53. Относительное постоянство реакции крови поддерживается:

- а) различными солями;
- б) белками;
- в) буферными системами;
- г) гемоглобином.

54. Для подсчета лейкоцитов кровь разводят:

- а) метиленовой синькой;
- б) подкрашенной уксусной кислотой;
- в) подкрашенным физиологическим раствором;
- г) гипертоническим раствором.

55. СОЭ зависит:

- а) от свойств эритроцитов;
- б) количества плазмы;
- в) количества лейкоцитов;
- г) количества глобулинов.

56. Один большой квадрат сетки Горяева разделен:

- а) на 4 квадратика;
- б) 20 квадратиков;
- в) 80 квадратиков;
- г) 10 квадратиков;
- д) 16 квадратиков.

57. Сетка Горяева имеет следующее количество больших квадратов:

- а) 225;



- б) 80;
- в) 16;
- г) 5;
- д) 100.

58. Базофилы выполняют функции:

- а) вырабатывают гепарин и гистамин;
- б) фагоцитоз;
- в) участвуют в иммунитете;
- г) участвуют в аллергических реакциях.

59. Вещества, препятствующие свертыванию крови:

- а) гемопоэтины;
- б) коагулянты;
- в) антитела;
- г) антикоагулянты.

60. Раствор, при добавлении которого можно предотвратить свертывание крови:

- а) лимоннокислый натрий;
- б) хлорид натрия;
- в) глюкоза;
- г) хлорид калия.

61. Служат строительным материалом для первичного тромба клетки крови:

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

62. Лейкоцитарной формулой называют процентное соотношение:

- а) разных форм лейкоцитов;
- б) форменных элементов крови;
- в) зернистых и незернистых лейкоцитов;
- г) различных видов лимфоцитов.

63. В плазме крови содержатся:

- а) агглютиногены;
- б) антигены;
- в) агглютинины и агглютиногены;
- г) агглютинины.

64. В эритроцитах содержатся:

- а) агглютинины;
- б) агглютиногены;
- в) антитела;
- г) агглютинины и агглютиногены.

65. В первой группе крови человека находятся:

- а) агглютиногены α и β ;
- б) агглютинины α и β ;
- в) агглютинин α ;
- г) агглютинин β .

66. В четвертой группе крови человека находятся:

- а) агглютиногены А и В;
- б) агглютинины А и В;
- в) агглютиноген А;
- г) агглютиноген В.

67. Резус-фактор находится:

- а) в печени;
- б) сыворотке;
- в) эритроцитах;
- г) плазме крови.

68. Универсальным реципиентом принято считать следующую группу крови:

- а) первую;
- б) вторую;
- в) третью;
- г) четвертую.

69. Универсальным донором считают следующую группу крови:

- а) вторую;
- б) четвертую;
- в) первую;



г) третью.

70. При переливании одногруппной, но резус-несовместимой крови развивается:

- а) агглютинация тромбоцитов;
- б) агглютинация лейкоцитов;
- в) эритроцитоз;
- г) агглютинация эритроцитов

Тест «Физиология кровообращения»

1. Способность сердца ритмически сокращаться без каких-либо внешних стимулов, под влиянием импульсов, возникающих в нем самом:

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

2. Свойство сердечной мышцы, характеризующееся способностью возбуждаться от различных раздражителей:

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

3. Свойство сердечной мышцы, характеризующееся проведением возбуждения:

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

4. Главным водителем ритма сердца является:

- а) атриовентрикулярный узел;
- б) пучок Гиса;
- в) волокна Пуркинье;
- г) ножки пучка Гиса;
- д) синусный узел.

5. Свойство сердечной мышцы, сопровождающееся укорочением длины мышечных волокон:

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

6. Неспособность сердечной мышцы отвечать второй вспышкой возбуждения на раздражение:

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

7. Компонент проводящей системы сердца, проводящий возбуждение от предсердий к желудочкам:

- а) атриовентрикулярный узел;
- б) пучок Гиса;
- в) волокна Пуркинье;
- г) синусный узел;
- д) ножки пучка Гиса.

8. Сокращение сердечной мышцы:

- а) сердечный цикл;
- б) диастола;
- в) фибрилляция;
- г) мерцание;
- д) систола.

9. Расслабление сердечной мышцы:

- а) сердечный цикл;
- б) диастола;
- в) фибрилляция;



г) мерцание;

д) систола.

10. По окончании систолы предсердий начинается:

а) диастола желудочков;

б) систола желудочков;

в) систола левого желудочка;

г) систола правого желудочка;

д) общая пауза.

11. Количество крови, определяемое путем деления минутного объема на число сокращений сердца

в минуту:

а) систолический показатель;

б) диастолический объем кровотока;

в) минутный объем кровотока;

г) систолический объем кровотока;

д) сердечный выброс.

12. Количество крови, выбрасываемое желудочками сердца в 1 минуту:

а) минутный индекс;

б) систолический объем кровотока;

в) систолический показатель;

г) минутный объем кровотока;

д) диастолический объем кровотока.

13. Сила сокращений сердечной мышцы прямо пропорционально зависит:

а) от фазы рефрактерности;

б) силы раздражителя;

в) проводимости;

г) длины мышечных волокон;

д) фазы сердечного цикла.

14. Началом каждого сердечного цикла считается:

а) диастола предсердий;

б) систола желудочков;

в) систола предсердий;

г) общая пауза;

д) диастола желудочков.

15. Началом каждого сердечного цикла является:

а) систола левого желудочка;

б) диастола правого желудочка;

в) систола предсердий;

г) систола желудочков;

д) систола правого желудочка.

16. Освобождение полостей сердца от крови происходит во время:

а) сердечной паузы;

б) диастолы;

в) сердечного толчка;

г) трепетания;

д) систолы.

17. Заполнение полостей сердца кровью происходит во время:

а) сердечного толчка;

б) сердечной паузы;

в) диастолы;

г) систолы;

д) фибрилляции.

18. Правильные чередования систолы и диастолы сердца составляют:

а) сердечный толчок;

б) сердечный цикл;

в) биопотенциалы;

г) объем кровотока;

д) тоны сердца.

19. При раздражении блуждающего нерва в сердце происходит:

а) учащение биений;

б) улучшение проведения возбуждения;

в) ускорение ритма;

г) повышение возбудимости;



д) замедление ритма.

20. Раздражение симпатического нерва вызывает в сердце:

- а) замедление ритма;
- б) уменьшение силы сокращений;
- в) учащение биений;
- г) понижение возбудимости;
- д) остановку сердца.

21. Окончания симпатического нерва, иннервирующего сердце, выделяют:

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

22. Окончания блуждающего нерва выделяют:

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

23. Звуковые явления, сопровождающие работу сердца:

- а) сердечный цикл;
- б) биопотенциалы;
- в) тоны сердца;
- г) систолический объем кровотока;
- д) сердечный толчок.

24. Возникает в начале систолы желудочков, более протяжный и низкий тон:

- а) динамический;
- б) систолический;
- в) диастолический;
- г) минимальный;
- д) максимальный.

25. Слышен в начале диастолы желудочков, более короткий и высокий тон:

- а) динамический;
- б) систолический;
- в) диастолический;
- г) максимальный;
- д) минимальный.

26. Тоны сердца можно выслушать с помощью:

- а) тонометра;
- б) сфигмоманометра;
- в) кардиографа;
- г) фонендоскопа;
- д) пневмографа.

27. I тон сердца возникает:

- а) при захлопывании полулунных клапанов;
- б) колебании створок атриовентрикулярных клапанов;
- в) вибрации стенок желудочков из-за наполнения их кровью;
- г) устремлении крови из желудочков в предсердия.

28. II тон сердца возникает:

- а) при колебании створок атриовентрикулярных клапанов;
- б) вибрации стенок желудочков из-за наполнения их кровью;
- в) захлопывании полулунных клапанов;
- г) устремлении крови из желудочков в предсердия.

29. Ритмические колебания стенок артериальных сосудов, возникающие при систоле сердца:

- а) венный пульс;
- б) скорость кровотока;
- в) пульсовое давление;
- г) артериальный пульс;
- д) давление крови.

30. Толчкообразные колебания сосудистых стенок, вызываемые сокращениями сердца:

- а) пульс;
- б) давление;
- в) тонус;



г) биопотенциалы;

д) тоны.

31. У крупного рогатого скота и лошадей пульс хорошо прощупывается:

а) на хвостовой артерии;

б) плечевой артерии;

в) пальцевой артерии;

г) сонной артерии;

д) паховой артерии.

32. Исследование пульса проводят путем:

а) аускультации;

б) визуальным;

в) электрокардиографии;

г) миографии;

д) пальпации.

33. Сотрясение определенного участка передней стенки грудной клетки, обусловленное сокращением сердца, возникает в результате:

а) сердечного цикла;

б) сердечного выброса;

в) сердечных тонов;

г) сердечного толчка;

д) биопотенциалов.

34. Уменьшение частоты сердечных сокращений:

а) стенокардия;

б) тахикардия;

в) аритмия;

г) ишемия;

д) брадикардия.

35. Увеличение частоты сердечных сокращений:

а) тахикардия;

б) брадикардия;

в) аритмия;

г) ишемия;

д) стенокардия.

36. Электрические явления в сердце, возникающие в результате разности потенциалов между возбужденным и невозбужденным участком сердца:

а) биотоки сердца;

б) тоны сердца;

в) сердечный толчок;

г) давление крови;

д) минутный индекс.

37. Регистрация биотоков сердца проводится с помощью прибора:

а) электрокардиографа;

б) электроэнцефалографа;

в) электромиографа;

г) пневмографа;

д) фонендоскопа.

38. Кривая, отражающая электрическую активность сердца:

а) электрокардиограмма;

б) электроокулограмма;

в) электроретинограмма;

г) электрокортикограмма;

д) электроэнцефалограмма.

39. На ЭКГ период сокращения предсердий обозначается:

а) PP;

б) QRS;

в) PQ;

г) QRST;

д) TP.

40. На ЭКГ период сокращения желудочков обозначается:

а) PQ;

б) TP;

в) PP;

г) QRS;



д) QRST.

41. Продолжительность систолы предсердий в среднем составляет:

- а) 0,7 с;
- б) 0,4 с;
- в) 0,3 с;
- г) 0,8 с;
- д) 0,1 с.

42. Продолжительность систолы желудочков в среднем составляет:

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

43. Подъем кровяного давления в артериях во время систолы соответствует давлению:

- а) пульсовому;
- б) диастолическому;
- в) систолическому;
- г) внутрисердечному;
- д) осмотическому.

44. Спад кровяного давления во время диастолы соответствует давлению:

- а) систолическому;
- б) пульсовому;
- в) артериальному;
- г) венозному;
- д) диастолическому.

45. Кровяное давление, возникающее в артериях во время систолы желудочков:

- а) пульсовое;
- б) минимальное;
- в) диастолическое;
- г) максимальное;
- д) кровяное.

46. Давление в артериях во время диастолы желудочков соответствует давлению:

- а) кровяному;
- б) максимальному;
- в) пульсовому;
- г) систолическому;
- д) минимальному.

47. Разность между систолическим и диастолическим давлением называется давлением:

- а) систолическим;
- б) пульсовым;
- в) внутрисердечным;
- г) диастолическим;
- д) артериальным.

48. Самое высокое артериальное давление:

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

49. Давление крови измеряют при помощи прибора:

- а) фонендоскопа;
- б) тонометра;
- в) пульсотохографа;
- г) кардиографа;
- д) спирографа.

50. Падение артериального давления происходит:

- а) при снижении минутного объема крови;
- б) физической работе;
- в) понижении температуры воздуха;
- г) старении организма;
- д) сужении просвета сосудов.

51. Артериальное давление может снизиться:

- а) при физической работе;



- б) снижении тонуса кровеносных сосудов;
- в) понижении температуры воздуха;
- г) старении организма;
- д) сужении просвета сосудов.

52. Повышение давления крови может произойти:

- а) при уменьшении возврата крови к сердцу;
- б) физической работе;
- в) снижении минутного объема крови;
- г) расширении сосудов;
- д) повышении температуры воздуха.

53. Давление повышается:

- а) при уменьшении возврата крови к сердцу;
- б) понижении вязкости крови;
- в) расширении сосудов;
- г) снижении минутного объема крови;
- д) сужении просвета сосудов.

54. Давление крови может быть ниже атмосферного:

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

55. Самая низкая скорость кровотока:

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

56. Самая высокая скорость кровотока:

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

Тест «Физиология пищеварения»

1. Процесс превращения ПВ корма из сложных химических соединений в более простые, доступные для усвоения:

- а) ассимиляция;
- б) пищеварение;
- в) инкреция;
- г) метаболизм;
- д) экскреция.

2. Переваривание ПВ ферментами, локализованными на поверхности слизистой оболочки тонкого кишечника:

- а) внеклеточное;
- б) кишечное;
- в) внутриклеточное;
- г) полостное;
- д) пристеночное.

3. Переваривание ПВ ферментами, выделяемыми в полость пищеварительного тракта:

- а) внеклеточное;
- б) кишечное;
- в) внутриклеточное;
- г) полостное;
- д) пристеночное.

4. Пищеварительные железы вырабатывают и выделяют в пищеварительный канал соки, эта функция называется:

- а) моторной;
- б) экскреторной;
- в) всасывательной;



- г) инкреторной;
- д) секреторной.

5. Передвижение пищи по пищеварительному каналу осуществляется в результате функции:

- а) секреторной;
- б) экскреторной;
- в) всасывательной;
- г) моторной;
- д) инкреторной.

6. Переход воды и расщепленных частей пищи в кровь и лимфу осуществляется в результате функции:

- а) моторной;
- б) инкреторной;
- в) всасывательной;
- г) секреторной;
- д) экскреторной.

7. Выделение секретов в полость ЖКТ, а затем во внешнюю среду происходит в результате функции:

- а) всасывательной;
- б) экскреторной;
- в) секреторной;
- г) инкреторной;
- д) моторной.

8. Биологические катализаторы, ускоряющие переваривание ПВ:

- а) гормоны;
- б) ферменты;
- в) углеводы;
- г) инкреты;
- д) липиды.

9. Первое звено процесса пищеварения:

- а) желудочное;
- б) всасывание;
- в) расщепление пищи ферментами;
- г) кишечное;
- д) ротовое.

10. Первым этапом ротового пищеварения является:

- а) пережевывание;
- б) собственно ротовое пищеварение;
- в) слюноотделение;
- г) глотание;
- д) прием корма.

11. Вторым этапом ротового пищеварения является:

- а) отыскание и выбор корма;
- б) глотание;
- в) собственно ротовое пищеварение;
- г) прием корма;
- д) захват корма.

12. Третий этап пищеварения в полости рта:

- а) прием пищи;
- б) глотание;
- в) формирование пищевого кома;
- г) захват пищи;
- д) выбор корма.

13. Действует на полисахариды, расщепляя их до мальтозы, фермент слюны:

- а) пепсин;
- б) химозин;
- в) α -амилаза;
- г) мальтаза;
- д) α -глюкозидаза.

14. Расщепляет дисахариды до глюкозы фермент слюны:

- а) птиалин;
- б) пепсин;
- в) мальтаза;
- г) лизоцим;



д) α -глюкозидаза.

15. Ферментативная активность слюны обеспечивается:

- а) амилазами;
- б) протеазами;
- в) липазами.

16. Бактерицидное действие слюны обусловлено содержанием в ней:

- а) лейкоцитов;
- б) лизоцима;
- в) антител;
- г) ионов водорода.

17. Вязкость слюны зависит от количества:

- а) лизоцима;
- б) амилазы;
- в) птиалина;
- г) муцина;
- д) мальтазы.

18. Ферменты слюны активны в среде:

- а) кислой;
- б) слабокислой;
- в) нейтральной;
- г) щелочной.

19. pH слюны жвачных животных:

- а) 7,55;
- б) 7,3–7,5;
- в) 8,1–9,0;
- г) 7,2–7,5;
- д) 7,3–7,7.

20. Выраженной амилолитической активностью отличается слюна:

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

21. По центростремительным путям импульсы из ротовой полости поступают в слюноотделительный центр, расположенный:

- а) в мозжечке;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) гипоталамусе;
- д) четверохолмии.

22. Непрерывная функция околоушной слюнной железы характерна:

- а) для лошади;
- б) коровы;
- в) кролика;
- г) собаки;
- д) свиньи.

23. Вырабатывают ферменты клетки желез желудка:

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

24. Соляную кислоту вырабатывают клетки желудочных желез:

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

25. Слизь желудочного сока вырабатывается клетками:

- а) париетальными;
- б) главными;
- в) обкладочными;
- г) шеечными;



д) добавочными.

26. Функция главных клеток фундальных желез желудка:

- а) выработка хлоридов;
- б) выработка слизи;
- в) синтез гормонов;
- г) секреция пепсиногена.

27. Обкладочные клетки фундальных желез желудка выполняют функцию:

- а) вырабатывают хлориды;
- б) вырабатывают слизь;
- в) участвуют в регенерации;
- г) секретируют пепсиноген.

28. Функция добавочных клеток фундальных желез желудка:

- а) образование хлоридов;
- б) образование слизи;
- в) синтез гормонов;
- г) участие в регенерации.

29. Хлориды соляной кислоты желудка выделяют клетки:

- а) эндокринные;
- б) главные;
- в) обкладочные;
- г) добавочные.

30. Вставьте пропущенные слова: слизь желудочного сока образуется в, она имеет реакцию.

- а) обкладочных клетках, нейтральную;
- б) главных, нейтральную;
- в) добавочных клетках, кислую;
- г) добавочных клетках, щелочную;
- д) обкладочных, щелочную.

31. Опыт мнимого кормления был разработан:

- а) Павловым И.П.;
- б) Гейденгайном Р.;
- в) Глинским Д.Д.;
- г) Жиловым Д.С.;
- д) Басовым В.А.

32. Способ получения малого желудочка у собаки с сохраненной иннервацией был предложен:

- а) Гейденгайном;
- б) Басовым;
- в) Blondlo;
- г) Павловым;
- д) Глинским.

33. Один из вариантов операции изолированного желудочка предложил:

- а) Реомюр;
- б) Басов;
- в) Куимов;
- г) Гейденгайн;
- д) Жиллов.

34. Дезинфицирует кормовые массы желудка кислота:

- а) серная;
- б) молочная;
- в) фосфорная;
- г) угольная;
- д) соляная.

35. Активирует фермент пепсиноген, превращая его в пепсин, кислота:

- а) аденозинтрифосфорная;
- б) соляная;
- в) фосфорная;
- г) угольная;
- д) молочная.

36. Вызывает набухание белков кислота:

- а) соляная;
- б) угольная;
- в) фосфорная;
- г) аденозинтрифосфорная;
- д) молочная.



37. Набухание белков в пищеварительном тракте вызывают:

- а) бикарбонаты;
- б) желчь;
- в) соляная кислота;
- г) кишечный сок.

38. Участвует в регуляции моторной функции желудка и кишечника кислота:

- а) мочевая;
- б) угольная;
- в) фосфорная;
- г) соляная;
- д) молочная.

39. В желудочном соке содержится фермент, расщепляющий белки:

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

40. Желудочный сок содержит ферменты:

- а) пептидазы;
- б) липазу, пептидазы, амилазу;
- в) протеазы, липазу;
- г) протеазы.

41. На молочный белок действует фермент желудочного сока:

- а) химозин;
- б) пепсин;
- в) трипсин;
- г) желатиназа;
- д) липаза.

42. Вставьте пропущенные слова: основным протеолитическим ферментом желудочного сока является, который образуется в

- а) гастрин, активной форме;
- б) пепсин, неактивной форме;
- в) пепсин, активной форме;
- г) гастрин, неактивной форме.

43. Пепсин активен в среде, рН которой равна:

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

44. Реакция слюны и желудочного сока:

- а) рН слюны 0,8–1,5, рН желудочного сока 7,4–8,0;
- б) рН слюны 7,4–8,0, рН желудочного сока 7,1–8,2;
- в) рН слюны 7,2–8,5, рН желудочного сока 0,8–1,2;
- г) рН слюны 7,1–8,2, рН желудочного сока 7,4–8,0.

45. Истинный желудок у жвачных животных:

- а) рубец;
- б) книжка;
- в) сычуг;
- г) сетка.

46. Однокамерный желудок характерен:

- а) для свиньи, овцы и лошади;
- б) всех жвачных животных;
- в) лошади и свиньи;
- г) крупного рогатого скота.

47. Многокамерный желудок крупного рогатого скота. Все верно, кроме:

- а) состоит из четырех камер: рубца, сетки, книжки и сычуга;
- б) сетка, книжка и сычуг образуют преджелудок;
- в) в рубце переваривание корма происходит под действием ферментов микроорганизмов;
- г) из микроорганизмов в рубце присутствуют простейшие и бактерии.

48. Секретция желудочного сока на вид и запах корма и раздражение вкусовых рецепторов происходит в фазу:

- а) кишечную;



- б) сложнорефлекторную;
- в) желудочную;
- г) нейрогуморальную;
- д) гуморальную.

49. Секретия желудочного сока в результате действия на желудочные железы гормонов и химических веществ корма происходит в фазу:

- а) кишечную;
- б) гуморальную;
- в) желудочную;
- г) нейрогуморальную;
- д) сложнорефлекторную.

50. Выделение желудочного сока при поступлении пищевого кома в двенадцатиперстную кишку происходит в фазу:

- а) кишечную;
- б) гуморальную;
- в) желудочную;
- г) нейрогуморальную;
- д) сложнорефлекторную.

51. Центр пищеварения располагается:

- а) в мозжечке;
- б) таламусе;
- в) гипоталамусе;
- г) продолговатом мозге;
- д) коре больших полушарий.

52. Основная роль гастрина:

- а) активирует ферменты поджелудочной железы;
- б) превращает в желудке пепсиноген в пепсин;
- в) стимулирует секрецию желудочного сока;
- г) тормозит секрецию поджелудочной железы.

53. Обильная секреция желудочного сока вызывается введением в кровь вещества:

- а) энтерогастрон;
- б) адреналин;
- в) атропин;
- г) гистамин.

54. Назовите, какие из перечисленных ниже веществ являются естественными эндогенными стимуляторами желудочной секреции:

- а) гистамин, секретин;
- б) гистамин, гастрин;
- в) гистамин, энтерокиназа;
- г) соляная кислота, секретин.

55. Роль секретина в процессе пищеварения:

- а) стимулирует секрецию HCl;
- б) тормозит секрецию желчи;
- в) стимулирует секрецию сока поджелудочной железы;
- г) стимулирует секрецию желудочного сока.

56. Выберите правильный ответ. Поджелудочный сок содержит:

- а) липазу, пептидазу;
- б) липазу, пептидазу, нуклеазу;
- в) липазу, пептидазу, протеазу, амилазу, нуклеазу, эластазу;
- г) эластазу, нуклеазу, пептидазу.

57. Секрет поджелудочной железы имеет реакцию:

- а) щелочную;
- б) кислую;
- в) слабокислую;
- г) нейтральную.

58. Вставьте пропущенные слова: желчь образуется в и депонируется в

- а) поджелудочной железе, печени;
- б) печени, желчном пузыре;
- в) желчном пузыре, печени.

59. Высокая эффективность всасывания в тонком кишечнике обеспечивается:

- а) процессами полостного пищеварения;
- б) процессами пристеночного пищеварения;
- в) огромной всасывающей поверхностью слизистой кишечника;



г) процессами ассимиляции и диссимиляции.

60. Функции толстой кишки. Все верно, кроме:

- а) всасывание воды и солей;
- б) активное переваривание питательных веществ;
- в) формирование каловых масс;
- г) выделение конечных продуктов обмена

Тест «Физиология дыхания»

1. Вредное пространство – это:

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

2. При увеличении объема грудной клетки давление в плевральной полости:

- а) уменьшается;
- б) возрастает;
- в) не изменяется.

3. При уменьшении объема грудной клетки давление в плевральной полости:

- а) уменьшается;
- б) возрастает;
- в) не изменяется.

4. Карбоангидраза содержится:

- а) в стенках альвеол;
- б) эритроцитах;
- в) плазме крови;
- г) межтканевых пространствах.

5. Пигмент, играющий роль депо кислорода в мышцах:

- а) оксигемоглобин;
- б) миоглобин;
- в) дезоксигемоглобин;
- г) метгемоглобин.

6. Тип дыхания, когда при вдохе преобладает сокращение наружных межреберных мышц:

- а) диафрагмальный;
- б) реберно-брюшной;
- в) грудной;
- г) смешанный;
- д) брюшной.

7. Тип дыхания, при котором расширение грудной клетки происходит преимущественно за счет сокращения диафрагмы:

- а) грудной;
- б) реберный;
- в) брюшной;
- г) смешанный;
- д) реберно-брюшной.

8. Сельскохозяйственным животным свойственен тип дыхания:

- а) грудной;
- б) брюшной;
- в) диафрагмальный;
- г) реберный;
- д) смешанный.

9. В состав процесса внешнего дыхания входит:

- а) транспорт газов;
- б) обмен газов между кровью и тканевой жидкостью;
- в) обмен газов между легкими и внешней средой;
- г) обмен газов между тканевой жидкостью и клеткой;
- д) обмен газов между кровью и клеткой.

10. Этап дыхания, входящий в состав внутреннего дыхания:

- а) потребление кислорода клетками и выделение ими углекислого газа;
- б) обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью;
- в) обмен газов между легкими и внешней средой;
- г) обмен газов между кровью и тканями;
- д) транспорт газов кровью.



11. Количество воздуха, проходящее через легкие за 1 минуту, называется:

- а) коэффициент легочной вентиляции;
- б) коэффициент калорический;
- в) кислородная емкость;
- г) вентиляционный индекс;
- д) минутный объем легочной вентиляции.

12. Воздух, остающийся в воздухоносных путях и не принимающий непосредственного участия в газообмене:

- а) альвеолярный;
- б) вредного пространства;
- в) остаточный;
- г) резервный;
- д) выдыхаемый.

13. Воздух, поступающий в легкие при спокойном дыхании животного:

- а) остаточный;
- б) резервный;
- в) дыхательный;
- г) дополнительный;
- д) жизненный.

14. Объем воздуха, который животное может еще вдохнуть после очередного вдоха:

- а) остаточный объем;
- б) резервный объем;
- в) дополнительный объем;
- г) дыхательный объем;
- д) общая емкость.

15. Объем воздуха, который животное может еще выдохнуть вслед за спокойным выдохом:

- а) остаточный объем;
- б) резервный объем;
- в) дополнительный объем;
- г) дыхательный объем;
- д) общая емкость легких.

16. Дыхательный, дополнительный и резервный объемы воздуха составляют:

- а) общую емкость легких;
- б) жизненную емкость легких;
- в) резервную емкость легких;
- г) дыхательную емкость;
- д) остаточный объем.

17. Объем воздуха, имеющийся в легких после максимального выдоха:

- а) дыхательный объем;
- б) резервный объем;
- в) дополнительный объем;
- г) легочный объем;
- д) остаточный объем.

18. Сумма остаточного, дыхательного, дополнительного и резервного объемов составляет:

- а) жизненную емкость легких;
- б) общую емкость легких;
- в) дополнительный объем;
- г) легочные объемы;
- д) грудное дыхание.

19. Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после глубокого вдоха:

- а) минутный объем дыхания;
- б) резервный объем дыхания;
- в) общая емкость легких;
- г) жизненная емкость легких;
- д) дополнительный объем дыхания.

20. Жизненную емкость легких можно определить:

- а) оксигемометром;
- б) калориметром;
- в) тонометром;
- г) спирометром;
- д) фонендоскопом.

21. Метод, позволяющий определить жизненную емкость легких:

- а) пневмография;



- б) газовый анализ;
- в) спирометрия;
- г) ринография;
- д) сфигмография.

22. Количество кислорода, которое может быть связано 100 мл крови, называется:

- а) кислородная емкость крови;
- б) калорический эквивалент кислорода;
- в) коэффициент очищения;
- г) коэффициент насыщения;
- д) коэффициент калорический.

23. Газообмен между легкими и внешней средой:

- а) дыхательный цикл;
- б) транспорт газов;
- в) легочная вентиляция;
- г) внутриклеточное дыхание;
- д) диффузия.

24. Основная масса кислорода транспортируется в соединении:

- а) с альбуминами;
- б) гемоглобином;
- в) глобулинами;
- г) солями;
- д) фибриногеном.

25. Основное химическое соединение крови, содержащее CO₂:

- а) бикарбонат;
- б) карбамид;
- в) угольная кислота;
- г) углекислый газ;
- д) карбоангидраза.

26. Углекислый газ в эритроцитах связывается с гемоглобином в соединении:

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

27. Механизм изменений объема легких при дыхании может быть продемонстрирован с помощью модели:

- а) Введенского Н.Е.;
- б) Дондерса Ф.С.;
- в) Фредерика А.;
- г) Павлова И.П.;
- д) Сеченова И.М.

28. При сокращении дыхательной мускулатуры совершается:

- а) экспирация;
- б) выдох;
- в) экстирпация;
- г) газообмен;
- д) инспирация.

29. Пленка, покрывающая внутреннюю поверхность альвеол, образована:

- а) мезотелием;
- б) эндотелием;
- в) сурфактантом;
- г) гликокаликсом;
- д) стероидами.

30. Препятствует слипанию альвеол наличие в них:

- а) гликокаликса;
- б) эндотелия;
- в) адвентиции;
- г) мезотелия;
- д) сурфактанта.

31. Спадению легких препятствует наличие в них:

- а) гликокаликса;
- б) эндотелия;
- в) воды;



г) сурфактанта;

д) мезотелия.

32. Функция сурфактанта:

а) иммунная защита;

б) препятствует слипанию стенок альвеол;

в) бактерицидное действие;

г) облегчает обмен газов в легких;

д) препятствует трению плевральных листков.

33. Выведение двуокси углерода в атмосферу осуществляется в результате процесса:

а) пищеварения;

б) дыхания;

в) кровообращения;

г) терморегуляции;

д) обмена веществ.

34. Процесс, обеспечивающий поступление кислорода в организм:

а) обмен веществ;

б) кровообращение;

в) дыхание;

г) пищеварение;

д) выделение.

35. Процентное содержание газов в выдыхаемом воздухе:

а) кислорода – 16,3 %, углекислого газа – 4 %, азота – 79,7 %;

б) кислорода – 16 %, углекислого газа – 5 %, азота – 79 %;

в) кислорода – 21 %, углекислого газа – 0,03 %, азота – 78,97 %;

г) кислорода – 16,5 %, углекислого газа – 4,5 %, азота – 79 %;

д) кислорода – 20,27 %, углекислого газа – 0,03 %, азота – 79,7 %.

36. Процентное содержание газов в вдыхаемом воздухе:

а) кислорода – 21,97 %, углекислого газа – 0,03 %, азота – 78 %;

б) кислорода – 15,5 %, углекислого газа – 5,5 %, азота – 79 %;

в) кислорода – 20,97 %, углекислого газа – 0,03 %, азота – 79 %;

г) кислорода – 20,27 %, углекислого газа – 0,03 %, азота – 79,7 %;

д) кислорода – 16,3 %, углекислого газа – 4 %, азота – 79,7 %.

37. Дыхательный центр располагается:

а) в продолговатом мозге;

б) мозжечке;

в) промежуточном мозге;

г) коре головного мозга;

д) среднем мозге.

38. Отделы ЦНС, участвующие в регуляции дыхания:

а) гипоталамус, задний мозг, кора больших полушарий;

б) мозжечок, лимбическая система, продолговатый мозг;

в) кора больших полушарий, спинной мозг, средний мозг;

г) продолговатый мозг, задний мозг, кора больших полушарий;

д) четвертый мозговой желудочек, кора больших полушарий, моз-жечок.

39. Приводит к полной остановке дыхания разрушение мозга:

а) спинного;

б) среднего;

в) мозжечка;

г) продолговатого;

д) коры.

40. Весь процесс газообмена протекает:

а) в носовой полости;

б) бронхах;

в) трахее;

г) легочных альвеолах;

д) бронхиолах.

Тест «Обмен веществ и энергии»

1. Процесс усвоения организмом питательных веществ:

а) всасывание;

б) диффузия;

в) осмос;



- г) ассимиляция;
- д) диссимиляция.

2. Процесс распада сложных органических веществ:

- а) анаболизм;
- б) экструзия;
- в) экскреция;
- г) ассимиляция;
- д) диссимиляция.

3. Начальный этап обмена веществ у животных:

- а) выделение;
- б) всасывание;
- в) пищеварение;
- г) межклеточный обмен;
- д) экскреция.

4. Второй этап обмена веществ:

- а) выделение;
- б) промежуточный обмен;
- в) пищеварение;
- г) экскреция;
- д) ассимиляция.

5. Заключительный этап обмена веществ:

- а) выделение;
- б) пищеварение;
- в) диссимиляция;
- г) промежуточный обмен;
- д) анаболизм.

6. Единственные органические вещества, которые имеют в своем составе азот:

- а) углеводы;
- б) липиды;
- в) клетчатка;
- г) белки;
- д) липоиды.

7. Структурные единицы белка:

- а) глюкоза;
- б) углеводы;
- в) аминокислоты;
- г) нуклеиновые кислоты;
- д) жирные кислоты.

8. Аминокислоты, которые могут синтезироваться в организме из других аминокислот или органических соединений, относятся к аминокислотам:

- а) частично заменимым;
- б) полноценным;
- в) незаменимым;
- г) неполноценным;
- д) заменимым.

9. Аминокислоты, которые не синтезируются в организме, но необходимы для его нормального роста и развития, относятся:

- а) к полноценным;
- б) заменимым;
- в) незаменимым;
- г) частично заменимым;
- д) неполноценным.

10. Белки, содержащие все незаменимые аминокислоты, называются:

- а) простые;
- б) неполноценные;
- в) сложные;
- г) полноценные;
- д) главные.

11. Белок, в составе которого отсутствует хотя бы одна незаменимая аминокислота:

- а) низкомолекулярный;
- б) неполноценный;
- в) полноценный;
- г) простой;



д) высокомолекулярный.

**12. Состояние азотистого обмена, при котором вводимое с пищей количество азота превышает вы-
водимое из организма:**

- а) азотистое равновесие;
- б) отрицательный баланс азота;
- в) уравновешенный азотистый баланс;
- г) положительный баланс азота;
- д) дисбаланс азота.

**13. Состояние азотистого обмена, при котором количество азота, вводимого с пищей, меньше, чем
количество азота, выводимого из организма:**

- а) азотистое равновесие;
- б) отрицательный баланс азота;
- в) уравновешенный азотистый баланс;
- г) положительный баланс азота;
- д) дисбаланс азота.

**14. Состояние азотистого обмена, при котором количество вводимого и выводимого азота одинако-
во:**

- а) азотистое равновесие;
- б) отрицательный баланс азота;
- в) азотистый оптимум;
- г) положительный баланс азота;
- д) дисбаланс азота.

15. Минимальное количество белка в рационе, при котором сохраняется азотистое равновесие:

- а) белковый оптимум;
- б) азотистое равновесие;
- в) белковый минимум;
- г) белковое равновесие;
- д) азотистый баланс.

16. Главный конечный продукт азотистого обмена у млекопитающих:

- а) мочева кислота;
- б) мочевины;
- в) аммиак;
- г) креатин;
- д) гиппуровая кислота.

17. У птиц главный конечный продукт азотистого обмена:

- а) креатин;
- б) мочевины;
- в) аммиак;
- г) мочева кислота;
- д) гиппуровая кислота.

18. Центры регуляции белкового обмена находятся:

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

19. Основной источник энергии в организме:

- а) белки;
- б) углеводы;
- в) витамины;
- г) липиды;
- д) жиры.

20. Конечный продукт аэробного расщепления углеводов:

- а) пировиноградная кислота;
- б) глюкоза;
- в) CO₂ и H₂O;
- г) молочная кислота;
- д) уксусная кислота.

21. Сахаропонижающий гормон:

- а) инсулин;
- б) глюкагон;
- в) адреналин;
- г) кортизол;



д) альдостерон.

22. У животных может наблюдаться отрицательный азотистый баланс в период:

- а) роста организма;
- б) беременности;
- в) белкового голодания;
- г) выздоровления после заболевания.

23. Стимулирует синтез белка в организме:

- а) соматотропный гормон;
- б) инсулин;
- в) глюкагон;
- г) адреналин.

24. Принцип непрямой калориметрии:

- а) измерение тепла, потребляемого организмом;
- б) измерение тепла, выделенного организмом;
- в) исследование газообмена организма.

25. Принцип прямой калориметрии:

- а) измерение тепла, потребляемого организмом;
- б) измерение тепла, выделяемого организмом;
- в) исследование газообмена организма.

26. Жиры необходимы для обеспечения в организме:

- а) пластических функций;
- б) энергетического обмена;
- в) пластических и энергетических функций.

27. Критерий определения белкового минимума:

- а) сохранение азотистого равновесия;
- б) возникновение положительного азотистого равновесия;
- в) возникновение отрицательного азотистого равновесия;
- г) сохранение высокой работоспособности.

28. Обмен энергии в состоянии покоя в стандартных условиях:

- а) валовый обмен;
- б) основной обмен;
- в) стандартный обмен.

29. При понижении температуры окружающей среды интенсивность обмена энергии:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется.

30. При старении организма основной обмен энергии:

- а) возрастает;
- б) снижается;
- в) не изменяется.

31. При беременности потребление белков:

- а) снижено;
- б) не изменено;
- в) повышено.