

1. Функцию газообмена между организмом и средой обеспечивает у животных система органов:

- 1) нервная
- 2) дыхательная
- 3) пищеварительная
- 4) опорно-двигательная

2. При вдохе воздух движется из носоглотки непосредственно в:

- 1) бронхи
- 2) альвеолы
- 3) гортань
- 4) носовую полость

3. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

- 1) нижняя часть трахеи переходит в гортань
- 2) дыхательный центр расположен в спинном мозге
- 3) между бронхами и альвеолами находится плевральная полость
- 4) чихание возникает при раздражении рецепторов носовой полости

4. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

а — вход в гортань при глотании закрывает...

б — снижение частоты дыхательных движений является следствием уменьшения в крови концентрации...

- 1) а — кадык; б — глюкозы
- 2) а — надгортанник; б — CO_2
- 3) а — щитовидный хрящ; б — O_2
- 4) а — твердое небо; б — эритроцитов

5. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

- 1) легкие расположены в брюшной полости
- 2) гортань образована хрящевыми полукольцами
- 3) при вдохе воздух из носоглотки попадает в носовую полость
- 4) газообмен в альвеолах и тканях происходит путем диффузии

6. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

- 1) трахея и бронхи участвуют в газообмене
- 2) вдох осуществляется с участием диафрагмы
- 3) гортань образована хрящевыми полукольцами
- 4) дыхательный центр расположен в промежуточном мозге

7. Укажите утверждение, верно характеризующее дыхательную систему человека:

- 1) голосовые связки расположены в гортани
- 2) трахея и бронхи разделены твердым небом
- 3) жидкость плевральной полости участвует в газообмене
- 4) при сокращении диафрагмы объем грудной клетки уменьшается

8. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

- 1) кадык образован надгортанником
- 2) нижний отдел гортани переходит в трахею
- 3) дыхательный центр расположен в среднем мозге
- 4) давление в плевральной полости выше атмосферного

9. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

а — во время вдоха воздух из трахеи поступает в ...

б — объем воздуха, который человек может дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха, называется ...

- 1) а — гортань; б — резервный объем вдоха
- 2) а — бронхи; б — резервный объем выдоха
- 3) а — носоглотку; б — жизненная емкость легких
- 4) а — плевральную полость; б — дыхательный объем

10. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

а — давление в плевральной полости в норме всегда ...

б — бронхи образованы ...

- 1) а — ниже атмосферного; б — хрящевыми кольцами

- 2) а — равно атмосферному; б — грудными позвонками
 3) а — выше атмосферного; б — хрящевыми полукольцами
 4) а — равно максимальному артериальному; б — хрящами, соединенными связками и мышцами

11. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- а — легкие расположены ...
 б — дыхательный центр находится в ... мозге
- 1) а — в перикарде, б — среднем
 2) а — под диафрагмой; б — промежуточном
 3) а — в грудной полости; б — продолговатом
 4) а — в верхней части брюшной полости; б — спинном

12. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- а — трахея образована ...
 б — для уменьшения трения легких о стенки грудной полости в плевральной полости содержится небольшое количество ...
- 1) а — хрящами; б — крови
 2) а — хрящевыми кольцами; б — паров воды
 3) а — хрящевыми полукольцами; б — жидкости
 4) а — щитовидными хрящами; б — альвеолярного воздуха

13. У человека гортань:

- 1) отделена от трахеи надгортанником;
 2) является местом образования альвеол;
 3) изнутри выстлана пристеночной плеврой;
 4) содержит дыхательный центр, контролирующий вдох и выдох;
 5) образована несколькими хрящами, наиболее крупный из которых щитовидный

14. У человека слизистая оболочка носа:

- 1) состоит из цельных хрящевых колец;
 2) является местом образования альвеол;
 3) образует складки с голосовыми связками;
 4) пронизана густой сетью кровеносных сосудов;
 5) содержит дыхательный центр, контролирующий вдох и выдох.

15. Спирограмма тяжелоатлета показала, что дыхательный объем его легких составил 900 см^3 , резервный объем вдоха — 2100 см^3 , а резервный объем выдоха — 1600 см^3 . Определите жизненную ёмкость лёгких тяжелоатлета (см^3):

- 1) 2800 2) 3700 3) 4600 4) 5500

16. Укажите кости скелета человека, относящиеся к поясу верхних конечностей:

- а — плечевая
 б — лопатка
 в — локтевая
 г — кости плюсны
 д — ключица
- 1) а, б, в 2) а, в, г 3) б, д 4) г, д

17. Спирограмма женщины-спринтера показала, что резервный объем её вдоха составил 1800 см^3 , резервный объем выдоха — 1400 см^3 , а жизненная емкость легких — 3900 см^3 . Определите дыхательный объем легких женщины (см^3):

- 1) 350 2) 700 3) 2500 4) 3500

18. Спирограмма спортсмена-ребца показала, что дыхательный объем его легких составил 1100 см^3 , резервный объем выдоха — 1900 см^3 , а резервный объем вдоха — 2600 см^3 . Определите жизненную ёмкость лёгких спортсмена (см^3):

- 1) 3000 2) 3700 3) 4500 4) 5600

19. Спирограмма тяжелоатлета показала, что дыхательный объем его легких составил 950 см^3 , резервный объем вдоха — 2550 см^3 , а жизненная емкость легких — 5200 см^3 . Определите резервный объем выдоха лёгких тяжелоатлета (см^3):

- 1) 1700 2) 2650 3) 3500 4) 4250

20. Спирограмма пловца показала, что жизненная емкость его легких составила 5500 см^3 резервный объем выдоха - 1900 см^3 , а резервный объем вдоха - 2500 см^3 . Определите дыхательный объем легких пловца (см^3):

- 1) 600 2) 1100 3) 3000 4) 4400

21. Препятствует чрезмерной потере тепла организмом человека через кожные покровы преимущественно:

- 1) дерма (собственно кожа) 2) роговой слой эпидермиса
3) ростковый слой эпидермиса 4) подкожная жировая клетчатка

22. Нервы, кровеносные и лимфатические сосуды кожи у человека расположены:

- 1) в дерме (собственно коже) 2) в роговом слое эпидермиса
3) в ростковом слое эпидермиса
4) и в эпидермисе, и в подкожной жировой клетчатке

23. Холодовые, тепловые и болевые рецепторы у человека расположены преимущественно в:

- 1) дерме (собственно коже) 2) роговом слое эпидермиса
3) ростковом слое эпидермиса 4) подкожной жировой клетчатке

24. Укажите неверно составленное соответствие «кости взрослого человека — тип их соединения»:

- 1) теменная и лобная — срастание;
2) плечевая и лопатка — трехосевой сустав;
3) лучевая и кости запястья — двухосевой сустав;
4) поясничные позвонки — полуподвижное соединение.

25. При испуге у человека побледнела кожа. Описанная ответная реакция организма была осуществлена за счет активности ... нервной системы:

- а) соматической;
б) автономной;
в) симпатического отдела;
г) парасимпатического отдела.

- 1) только а; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

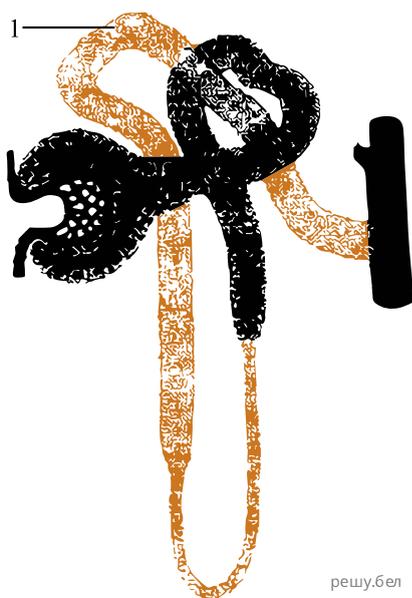
26. Железы человеческого организма подразделяют на три группы в зависимости от типа секреции. Три из четырех перечисленных желез относятся к одной группе. Выберите железу, не входящую в эту группу:

- 1) слезная; 2) потовая; 3) слюнная; 4) поджелудочная.

27. Выберите признаки, характерные для структурного элемента нефрона, обозначенного на рисунке цифрой 1:

а) расположен в мозговом веществе почки; б) оплетен вторичными капиллярами;

в) участвует в образовании конечной мочи; г) обеспечивает фильтрацию плазмы крови.



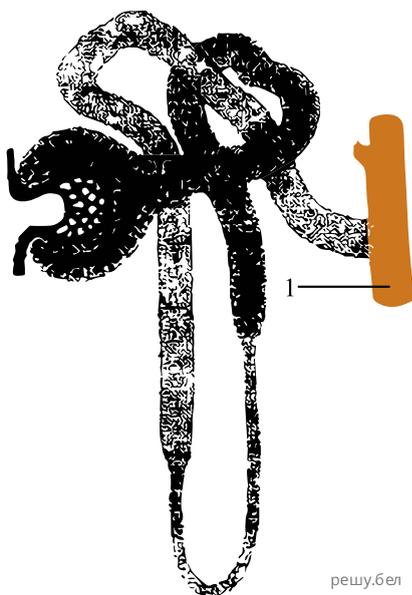
решу.бел

- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) в, г.

28. Выберите признаки, характерные для структурного элемента нефрона, обозначенного на рисунке цифрой 1:

а) из него моча поступает в почечную лоханку; б) оплетен первичными капиллярами;

в) содержит конечную мочу; г) обеспечивает фильтрацию плазмы крови.



решу.бел

- 1) а,б; 2) а, в; 3) в, г; 4) только а.

29. Установите последовательность движения крови в организме человека, начиная от левого желудочка сердца, используя предложенные элементы:

а) капилляры руки; б) правое предсердие; в) верхняя полая вена; г) подключичная артерия; д) дуга аорты; е) подключичная вена;

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

30. Установите последовательность движения крови в организме человека, начиная от левого желудочка сердца, используя предложенные элементы:

а) аорта; б) наружная подвздошная вена; в) нижняя полая вена; г) правое предсердие; д) наружная подвздошная артерия; е) капилляры нижней конечности.

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

31. Дополните предложения, касающиеся дыхательной системы человека:

а) в осуществлении активного выдоха принимают участие ... межреберные мышцы; б) от полости рта носовая полость отделена....

- 1) а — наружные; б — твердым нёбом;
- 2) а — внутренние; б — твердым нёбом;
- 3) а — наружные; б — надгортанником;
- 4) а — внутренние; б — надгортанником;
- 5) а — внутренние; б — щитовидным хрящом.

32. Дополните предложения, касающиеся дыхательной системы человека:

а) при повышении концентрации углекислого газа в крови ритмическая активность дыхательного центра...;

б) голосовые связки заключены в складки слизистой оболочки

- 1) а — увеличивается; б — гортани; 2) а — уменьшается; б — гортани;
- 3) а — увеличивается; б — трахеи; 4) а — уменьшается; б — трахеи;
- 5) а — увеличивается; б — мягкого нёба.

33. Укажите недостающее звено в схеме гуморальной регуляции в организме человека:

Мозговое вещество парной железы внутренней секреции → ? → Регуляция углеводного обмена

- 1) инсулин; 2) кортизол; 3) тироксин; 4) адреналин;
- 5) глюкагон.

34. Укажите недостающее звено в схеме гуморальной регуляции в организме человека:

Задняя доля непарной железы внутренней секреции → ? → Стимуляция родовой деятельности

- 1) кортизол; 2) эстрадиол; 3) окситоцин; 4) адреналин;
- 5) тестостерон.

35. Легочная вентиляция (ЛВ) определяется по формуле

$ЛВ = \text{частота дыхания} \times \text{дыхательный объем}$.

Рассчитайте ЛВ человека (см³/мин), если известно, что резервный объем выдоха составляет 1500 см³, жизненная емкость легких — 4200 см³, частота дыхания — 15 дыхательных актов (вдох-выдох) за 1 мин, резервные объемы вдоха и выдоха равны.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа, единицы измерения не указывайте. Например: 12.

36. У человека слизистая оболочка носа:

- 1) состоит из цельных хрящевых колец;
- 2) является местом образования альвеол;
- 3) образует складки с голосовыми связками;
- 4) пронизана густой сетью кровеносных сосудов;
- 5) содержит дыхательный центр, контролирующий вдох и выдох.

37. Укажите недостающее звено в схеме гуморальной регуляции в организме человека:

Задняя доля непарной железы внутренней секреции → ? → Стимуляция родовой деятельности

- 1) кортизол; 2) эстрадиол; 3) окситоцин; 4) адреналин;
- 5) тестостерон.

38. У человека голосовые связки располагаются в:

- 1) бронхах; 2) носоглотке; 3) носовой полости; 4) трахее;
- 5) гортани.

39. Альвеолами в дыхательной системе человека заканчивается(-ются):

- 1) трахея; 2) гортань; 3) носоглотка; 4) бронхиолы;
- 5) голосовые связки.

40. В какой части воздухоносных путей человека происходит звукообразование?

- 1) трахея; 2) легкие; 3) гортань; 4) бронхи; 5) бронхиолы.

41. Какая часть воздухоносных путей человека представляет собой полую трубку, дающую начало двум главным бронхам?

- 1) трахея; 2) легкие; 3) гортань; 4) носоглотка;
5) надгортанник.