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 нёбо; 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 нёбом
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-гребца 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 1 рисунке цифрой 1:

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

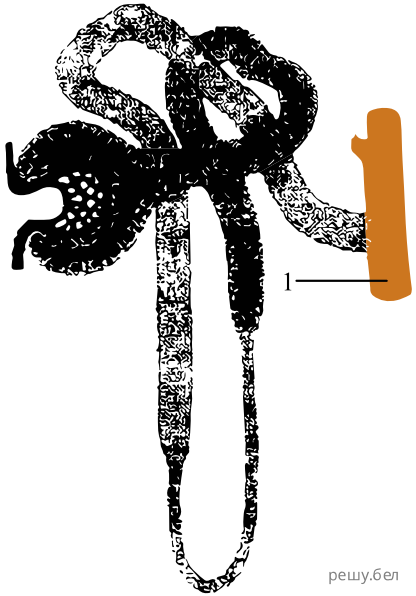
в) участвует в образовании конечной мочи; г) обеспечивает фильтрацию плазмы крови.

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.



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 вена; д) дуга аорты; е) подключичная артерия.

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 = частота дыхания х дыхательный объем.

Рассчитайте ЛВ человека (см3/мин), если известно, что резервный объем выдоха составляет 1500 см5, 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.