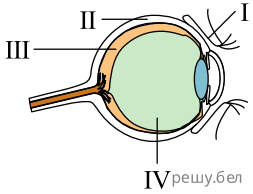
1. Выберите подходящие описания (а-ж) для структур, обозначенных на схеме строения глаза человека цифрами (I-IV):



а) плотная оболочка; защищает глаз от механических и химических воздействий
б) оболочка глаза; содержит фоторецепторы
в) передняя часть склеры, которая преломляет лучи света
г) структура, относящаяся к вспомогательному аппарату глаза
д) совокупность нервных волокон
с) полость, заполненная прозрачной желеобразной массой
ж) средняя оболочка глаза

1) I — г; II — ж; III — б; IV — а;
2) I — в; II — а; III — ж;
3) I — г; II — а; lll — б; IV — е; IV — е;
4) I — а; II — д; III — б; IV — ж.

2. Белок йодопсин:

а) является зрительным пигментом колбочек;
б) переносит ионы натрия через плазмалемму;
в) обеспечивает иммунный ответ;
г) обладает антибактериальным свойством;
д) обеспечивает восприятие света фоторецепторными клетками.

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

3. Белок родопсин:

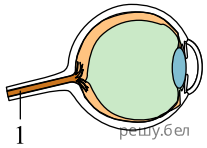
а) обеспечивает иммунный ответ;
б) переносит ионы калия через плазмалемму;
в) является зрительным пигментом сетчатки глаза;
г) обеспечивает восприятие звуков волосковыми рецепторными клетками;
д) обеспечивает восприятие света фоторецепторными клетками.

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

4. Регуляцию процессов жизнедеятельности обеспечивает в организме животных система органов:

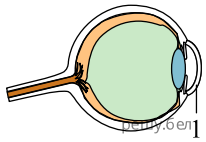
1) половая 2) нервная 3) пищеварительная 4) опорно-двигательная

5. На схеме строения глаза человека цифрой 1 обозначено! ен):



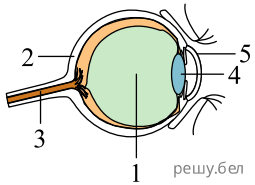
1) желтое пятно 2) ресничное тело 3) зрительный нерв 4) стекловидное тело

6. На схеме строения глаза человека цифрой 1 обозначена(-ен):



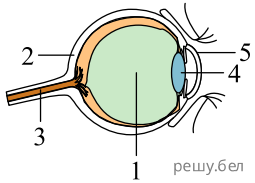
1) радужка 2) роговица 3) хрусталик 4) сосудистая оболочка

7. На схеме строения глаза человека сетчатка обозначена цифрой



1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.

8. На схеме строения глаза человека зрительный нерв обозначен цифрой:



1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.

9. Нервная ткань в организме человека:

а) обладает свойствами возбудимости и проводимости;
б) осуществляет регуляцию всех функций;
в) представлена удлиненными, заостренными на концах одноядерными клетками;
г) относится к тканям внутренней среды.

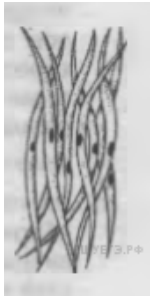
1) а, б 2) б, в 3) в, г 4) только б

10. Выберите признаки, характерные для ткани организма человека, изображенной на рисунке:

а) относится к тканям внутренней среды;
б) межклеточное вещество не развито;
в) образует связки и сухожилия;
г) обладает способностью к регенерации;
д) обеспечивает перемещение тела в пространстве.

1) а, б, д 2) а, в, г 3) б, г 4) в, д

11. Выберите признаки, характерные для ткани организма человека, изображенной на рисунке:



а) сокращается непроизвольно;
б) содержит белковые нити;
в) входит в состав стенок крупных кровеносных сосудов;
г) питание обеспечивается клетками глии;
д) относится к тканям внутренней среды.

1) а, б, в 2) а, г, д 3) б, в, д 4) в, г

12. Выберите признаки, характерные для ткани организма человека, изображенной на рисунке:

а) выполняет опорную функцию;
б) образует связки и сухожилия;
в) межклеточное вещество плотное, пластинчатое;
г) основные свойства — возбудимость и сократимость;
д) генерирует и проводит нервные импульсы.

1) а, б, в 2) б, г, д 3) только а, в 4) только г, д

13. Во время вдоха у человека:

1) сокращается диафрагма; 2) уменьшается объем грудной клетки;
3) расслабляются наружные межреберные мышцы;
4) давление воздуха в альвеолах становится выше атмосферного.

14. На мембранах эритроцитов человека, имеющего III группу крови, содержатся:
а) антигены (агглютиногены) А;
б) антигены (агглютиногены) В;
в) антитела (агглютинины) α;
г) антитела (агглютинины) β.

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

15. Человек в помещении отравился угарным газом и потерял сознание. Затем у него произошла остановка сердца и дыхания. Укажите последовательность оказания первой помощи:
а) провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;
б) обеспечить приток свежего воздуха;
в) привести пострадавшего в сознание;
г) освободить торс пострадавшего от одежды, ослабить ремень.

1) б → а → г → в; 2) б → г → а → в; 3) г → а → в → б; 4) г → а → б → в.

16. Выберите признаки, характерные для толстой кишки человека:
а) включает в себя слепую кишку и аппендикс; б) соединена протоком с печенью; в) слизистая оболочка не образует ворсинок и практически не содержит пищеварительных желез; г) является местом всасывания основной массы воды, минеральных солей и некоторых витаминов; д) под действием пепсина в ней происходит расщепление целлюлозы.

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

17. Выберите признаки, характерные для пищевода человека:

а) соединяет ротовую полость с глоткой и носовую — с гортанью; б) представляет собой мышечную трубку
длиной около 25 см; в) в него открываются протоки трех пар крупных пищеварительных желез; г) основная
функция — продвижение пищевого комка; д) в нем происходит всасывание основной массы воды, минеральных солей и лекарственных препаратов.

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

18. Укажите утверждения, верные в отношении опорно-двигательной системы человека:

а) кость растет в толщину благодаря делению клеток желтого костного мозга; б) скелет кисти состоит из запястья, пясти и фаланг пальцев; в) в лучелоктевом суставе может совершаться вращение, сгибание и разгибание, приведение и отведение.

1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) только б; 5) только в.

19. Укажите утверждения, верные в отношении опорно-двигательной системы человека:

а) плоские кости поясов конечностей (лопатка, тазовые кости) выполняют функции опоры и защиты;

б) кости позвоночного столба соединяются неподвижно; в) верхнечелюстная и нижнечелюстная кости имеют углубления — альвеолы, в которых располагаются корни зубов.

1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) только а; 5) только в.

20. Центральный отдел слуховой сенсорной системы человека включает в себя:

1) слуховой нерв; 2) слуховые косточки; 3) барабанную полость;
4) волосковые клетки кортиева органа; 5) кору височной доли больших полушарий.

21. Центральный отдел обонятельной сенсорной системы человека включает в себя:

1) фоторецепторы; 2) обонятельный нерв; 3) тактильные рецепторы на губах;
4) рецепторные клетки носовых ходов;
5) обонятельные центры коры больших полушарий.

22. В состав внутреннего уха человека входит:

1) улитка; 2) стремечко; 3) слуховая труба; 4) барабанная полость;
5) наружный слуховой проход.

23. В состав внутреннего уха человека входит:

1) слуховая труба; 2) слуховые косточки; 3) барабанная полость;
4) барабанная перепонка; 5) звуковоспринимающий аппарат улитки.

24. Проводниковый отдел слуховой сенсорной системы человека включает в себя:

1) слуховую трубу; 2) слуховой нерв; 3) палочки и колбочки;
4) рецепторные клетки улитки;
5) кору височной доли больших полушарий головного мозга.

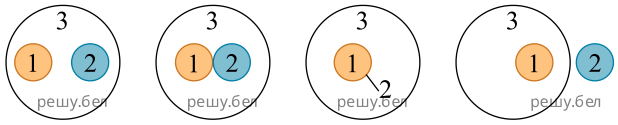
25. Центральный отдел слуховой сенсорной системы человека включает в себя:

1) слуховой нерв; 2) слуховые косточки; 3) палочки и колбочки;
4) рецепторные клетки улитки;
5) кору височной доли больших полушарий головного мозга.

26. Физиологически активное вещество, вырабатываемое в нервных клетках и обеспечивающее передачу возбуждения от одной нервной клетки к другой, называется:

1) медиатор 2) нерв 3) синапс 4) рефлекс

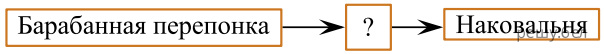
27. Если цифрой 1 обозначить хрусталик глаза человека, 2 — сетчатку, 3 — глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



А Б В Г

1) А 2) Б 3) В 4) Г

28. Вставьте пропущенное звено в схему, отражающую передачу звуковых колебаний в органе слуха человека:

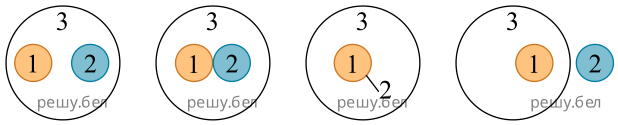


1) стремечко 2) молоточек 3) мембрана овального окна
4) жидкость верхней лестницы

29. Длинный отросток нервной ткани, по которому возбуждение от тела клетки передается другой клетке или рабочему органу, называется:

1) аксон 2) нейрон 3) медиатор 4) дендрит

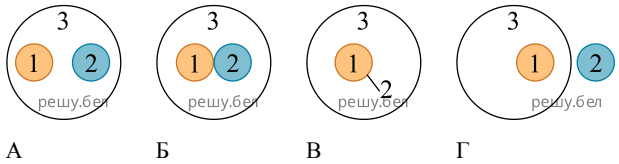
30. Если цифрой 1 обозначить радужку глаза человека, 2 - слезную железу, 3 - глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



А Б В Г

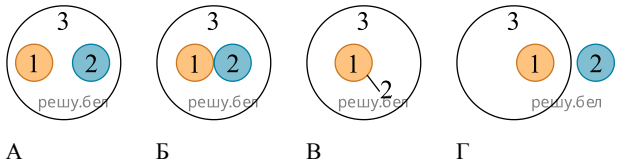
1) А 2) Б 3) В 4) Г

31. Если цифрой 1 обозначить хрусталик глаза человека, 2 - стекловидное тело, 3 - глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



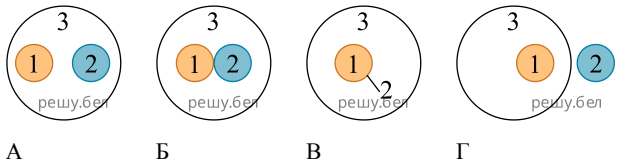
1) А 2) Б 3) В 4) Г

32. Если цифрой 1 обозначить радужку глаза человека, 2 - стекловидное тело, 3 - глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



1) А 2) Б 3) В 4) Г

33. Если цифрой 1 обозначить хрусталик глаза человека, 2 - стекловидное тело, 3 - глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



1) А 2) Б 3) В 4) Г

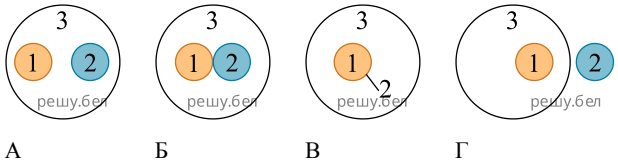
34. Скопление тел нервных клеток за пределами центральной нервной системы называется:

1) ганглий 2) дендрит 3) синапс 4) медиатор

35. Отросток нервной клетки, по которому возбуждение передается к телу нервной клетки, называется:

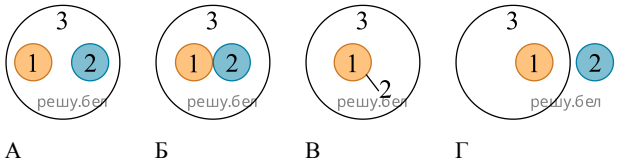
1) аксон 2) ганглий 3) медиатор 4) дендрит

36. Если цифрой 1 обозначить радужку глаза человека, 2 — стекловидное тело, 3 — глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



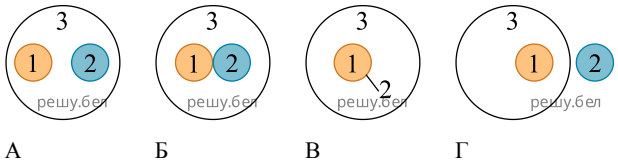
1) А 2) Б 3) В 4) Г

37. Если цифрой 1 обозначить радужку глаза человека, 2 — слезную железу, 3 — глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



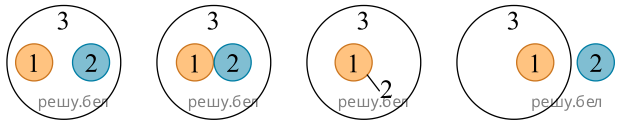
1) А 2) Б 3) В 4) Г

38. Если цифрой 1 обозначить хрусталик глаза человека, 2 — стекловидное тело, 3 — глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



1) А 2) Б 3) В 4) Г

39. Если цифрой 1 обозначить радужку глаза человека, 2 — стекловидное тело, 3 — глазное яблоко, то правильное взаиморасположение этих структур будет отображать схема, обозначенная буквой:



1) А 2) Б 3) В 4) Г

40. Вставьте пропущенное звено в схему, отражающую передачу звуковых колебаний в органе слуха человека:

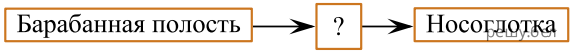
Барабанная перепонка -> **?** -> Мембрана овального окна

1) слуховой нерв 2) слуховые косточки 3) жидкость средней лестницы
4) волосковые клетки кортиева органа

41. Вставьте пропущенное звено в схему, отражающую особенности строения органа слуха человека:

1) носоглотка 2) кортиев орган 3) слуховой нерв 4) слуховые косточки

42. Вставьте пропущенное звено в схему, отражающую особенности строения органа слуха человека:



1) слуховая трубка 2) нижняя лестница 3) барабанная перепонка
4) мембрана овального окна

43. Вставьте пропущенное звено в схему, отражающуюособенности строение органа слуха человека:

1) кортиев орган 2) слуховой нерв 3) барабанная полость
4) височные доли больших полушарий

44. Лучевая кость у человека является:

1) плоской 2) губчатой 3) трубчатой 4) смешанной

45. Локтевая кость у человека является:

1) плоской 2) губчатой 3) трубчатой 4) смешанной

46. Теменная кость у человека является:

1) плоской 2) губчатой 3) трубчатой 4) смешанной

47. Расположите форменные элементы крови по возрастанию их количества в единице объема крови взрослого здорового человека:

а) эритроциты;
б) тромбоциты;
в) лейкоциты.

1) а → б →в; 2) а → в →б; 3) 6 → в →а; 4) в → б → а.

48. Расположите по порядку составные части нефрона человека:

а) двухслойная капсула;
б) извитой каналец первого порядка;
в) извитой каналец второго порядка;
г) петля Генле.

1) а → б → в → г; 2) а → б → г → в; 3) а → г → 6 → в; 4) 6 → в → г → а.

49. Расположите структуры организма человека по порядку, начиная с самой наружной:

а) эпикард;
б) сердечная мышца;
в) околосердечная сумка;
г) слой стенки сердца, образованный однослойным плоским эпителием (эндотелием).

1) а → в → б → г; 2) в → а → б → г; 3) в → а → г → б; 4) в → б → а → г.

50. Определите структурный элемент кожи человека по описанию:
расположен в дерме (собственно кожа); воспринимает сигналы из окружающей среды (образует начальное
звено рефлекторной дуги).

1) рецептор; 2) потовая железа; 3) сальная железа; 4) волосяная сумка.

51. Определите слой кожи человека по описанию:
прилегает к дерме (собственно кожа); состоит из делящихся клеток; в нем вырабатывается и накапливается меланин.

1) дерма; 2) ростковый слой эпидермиса; 3) роговой слой эпидермиса;
4) подкожная жировая клетчатка.

52. Укажите утверждение, неверное в отношении мочевыделительной системы человека:

1) моча из петли Генле поступает в извитой каналец II порядка;
2) структурно-функциональной единицей почки является нефрон;
3) на вогнутой стороне почки имеется глубокая вырезка — ворота почки;

4) конечная моча отличается от первичной наличием углеводов и аминокислот;
5) нервные и гуморальные механизмы регуляции состава и количества мочи обеспечивают водносолевой гомеостаз.

53. Укажите утверждение, неверное в отношении мочевыделительной системы человека:

1) почки расположены в поясничной области по бокам от позвоночника;
2) по составу первичная моча напоминает плазму крови, лишенную белков;
3) перед поступлением в мочеточники моча собирается в почечной лоханке;
4) при образовании мочи сначала происходит реабсорбция, затем фильтрация;
5) функционирование почек находится под контролем вегетативной (автономной) нервной системы.

54. Выберите утверждения, верные для слуховой сенсорной системы человека:

а — по слуховой трубе звуки проходят к барабанной перепонке
б — распознавание звуков осуществляет центральный отдел слуховой сенсорной системы, который расположен в коре височных долей больших полушарий
в — мембрана овального окна соединена со стремечком
г — ушная сера вырабатывается клетками наружного слухового прохода и обладает бактерицидными свойствами
д — для сохранения хорошего слуха в качестве профилактики необходимо принимать антибиотики

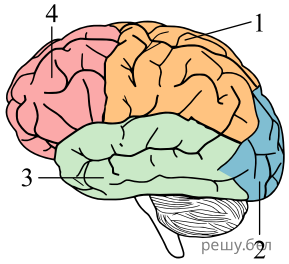
1) а, в, г, д 2) а, б, г 3) б, в, г 4) только в

55. Для изучения процесса аккомодации у человека на разном расстоянии от глаз испытуемого расположили пять одинаковых предметов: 1-й — на расстоянии 12 м, 2-й — 20 см, 3-й — 150 см, 4-й — 6 м, 5-й — 60 см.

В какой последовательности испытуемый должен рассматривать предметы, чтобы хрусталик последовательно изменял свою форму от наиболее выпуклой до более плоской?

1) 1 → 4 → 3 → 5 → 2 2) 2 → 5 → 3 → 4 → 1 3) 3 → 5 → 2 → 1 → 4
4) 4 → 1 → 2 → 5 → 3

56. Для каждой доли коры больших полушарий головного мозга человека, которые обозначены на рисунке цифрами, подберите соответствующую функцию:



а — ощущение жажды, голода
б — управление произвольными движениями
в — определение высоты, тембра и громкости звука
г — восприятие и различение на ощупь формы, размера и характера поверхности предметов
д — зрительное ощущение формы, окраски, величины, расположения и направления движения предметов

1) 1а; 2д; 3б; 4в 2) 1б; 2д; 3г; 4в 3) 1в; 2а; 3г; 4б 4) 1г; 2д; 3в; 4б

57. Для изучения процесса аккомодации человеку предложили рассматривать предмет, находящийся на расстоянии 80 см. Чтобы хрусталик глаза испытуемого изменил форму и стал более плоским, следующий используемый предмет можно расположить на расстоянии:

1) 70 см 2) 2 м 3) 30 см 4) 40 см

58. Для изучения процесса аккомодации человеку предложили рассматривать предмет, находящийся на расстоянии 80 см. Чтобы хрусталик глаза испытуемого изменил форму и стал более плоским, следующий используемый предмет можно расположить на расстоянии:

1) 50 см 2) 20 см 3) 3 м 4) 80 см

59. Для изучения процесса аккомодации человеку предложили рассматривать предмет, находящийся на расстоянии 1,2 м. Чтобы хрусталик глаза испытуемого изменил форму и стал более плоским, следующий используемый предмет можно расположить на расстоянии:

1) 1 м 2) 20 см 3) 30 см 4) 4 м

60. Для изучения процесса аккомодации человеку предложили рассматривать предмет, находящийся на расстоянии 70 см. Чтобы хрусталик глаза испытуемого изменил форму и стал более плоским, следующий используемый предмет можно расположить на расстоянии:

1) 10 см 2) 35 см 3) 50 см 4) 1,5 м

61. Для изучения процесса аккомодации человеку предложили рассматривать предмет, находящийся на расстоянии 80 см. Чтобы хрусталик глаза испытуемого изменил форму и стал более выпуклым, следующий используемый предмет можно расположить на расстоянии:

1) 5 м 2) 2 м 3) 30 см 4) 90 см

62. Выберите утверждения, верные для слуховой сенсорной системы человека:

а — слуховая косточка стремечко находится в среднем ухе
б — улитка заполнена жидкостью
в — функцией слуховой трубы является передача звуковых колебаний к барабанной перепонке
г — ушная сера смазывает слуховые косточки, обеспечивая их согласованную работу
д — отит — это воспаление среднего уха

1) а, б, в, г 2) а, б, д 3) б, г, д 4) только а

63. Выберите утверждения, верные для слуховой сенсорной системы человека:

а — слуховая труба соединяет барабанную полость с носоглоткой
б — мембрана овального окна сращена с молоточком
в — ушная сера обладает бактерицидными свойствами
г — звуковоспринимающим аппаратом улитки является кортиев орган
д — воспаление среднего уха называется конъюнктивит

1) а, б, г, д 2) а, в, г 3) б, в, д 4) только а, г

64. Выберите утверждения, верные для слуховой сенсорной системы человека:

а — наружное ухо включает наружный слуховой проход и барабанную полость
б — слуховые косточки подвижно соединены между собой
в — рецепторные клетки расположены в коре затылочных долей больших полушарий
г — через мембрану овального окна звуковые колебания передаются от стремечка в улитку внутреннего уха
д — сильный шум при длительном воздействии снижает остроту слуха

1) а, б, д 2) а, в, г 3) в, г, д 4) б, г, д

65. Выберите утверждения, верные для слуховой сенсорной системы человека:

а — кортиев орган расположен внутри улитки
б — основной функцией слуховой трубы является передача звуковых колебаний во внутреннее ухо
в — слуховые косточки подвижно соединены между собой
г — колебания барабанной перепонки передаются жидкости среднего уха, которая, в свою очередь, вызывает колебания мембраны овального окна
д — ушную серу нельзя извлекать острыми предметами, так как это может привести к повреждению барабанной перепонки

1) а, б, г, д 2) а, в, г 3) а, в, д 4) только д

66. Для изучения процесса аккомодации у человека на разном расстоянии от глаз испытуемого расположили пять одинаковых предметов: 1-й — на расстоянии 15 м, 2-й — 30 см, 3-й — 120 см, 4-й — 25 м, 5-й — 80 см.

В какой последовательности испытуемый должен рассматривать предметы, чтобы хрусталик последовательно изменял свою форму от наиболее выпуклой до более плоской?

1) 1 → 4 → 2 → 5 → 3 2) 2 → 5 → 3 → 1 → 4 3) 3 → 5 → 2 → 4 → 1
4) 4 → 1 → 3 → 5 → 2

67. Для изучения процесса аккомодации у человека на разном расстоянии от глаз испытуемого расположили пять одинаковых предметов: 1-й — на расстоянии 10 м, 2-й — 20 см, 3-й — 80 см, 4-й — 140 см, 5-й — 15 м.

В какой последовательности испытуемый должен рассматривать предметы, чтобы хрусталик последовательно изменял свою форму от наиболее плоской до более выпуклой?

1) 1 → 5 → 2 → 3 → 4 2) 2 → 3 → 4 → 1 → 5 3) 4 → 3 → 2 → 1 → 5
4) 5 → 1 → 4 → 3 → 2

68. Для изучения процесса аккомодации у человека на разном расстоянии от глаз испытуемого расположили пять одинаковых предметов: 1-й — на расстоянии 12 м, 2-й — 25 см, 3-й — 90 см, 4-й — 150 см, 5-й — 6 м.

В какой последовательности испытуемый должен рассматривать предметы, чтобы хрусталик последовательно изменял свою форму от наиболее выпуклой до более плоской?

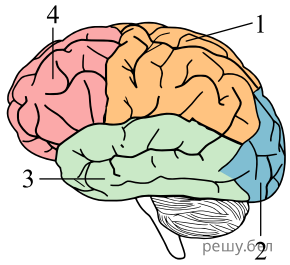
1) 1 → 5 → 4 → 3 → 2 2) 2 → 3 → 4 → 5 → 1 3) 4 → 3 → 2 → 1 → 5

4) 5 → 1 → 2 → 3 → 4

69. Для изучения процесса аккомодации у человека на разном расстоянии от глаз испытуемого расположили пять одинаковых предметов: 1-й — на расстоянии 25 см, 2-й — 2 м, 3-й — 150 см, 4-й — 20 м, 5-й — 50 см. В какой последовательности испытуемый должен рассматривать предметы, чтобы хрусталик последовательно изменял свою форму от наиболее плоской до более выпуклой?

1) 1 → 5 → 3 → 2 → 4 2) 2 → 4 → 1 → 5 → 3 3) 3 → 5 → 1 → 4 → 2
4) 4 → 2 → 3 → 5 → 1

70. Для каждой доли коры больших полушарий головного мозга человека, которые обозначены на рисунке цифрами, подберите соответствующую функцию:



а) восприятие изображения предметов;

б) непроизвольное мочеиспускание и дефекация;

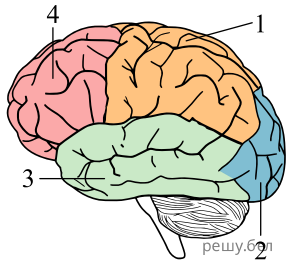
в) планирование и координация произвольных движений;

г) ощущение положения тела в пространстве и ускорений;

д) восприятие и различение на ощупь формы, размера и характера поверхности предметов.

1) 1а; 2в; 3г; 4д 2) 1г; 2б; 3д; 4б 3) 1г; 2б; 3а; 4в 4) 1д; 2а; 3г; 4в

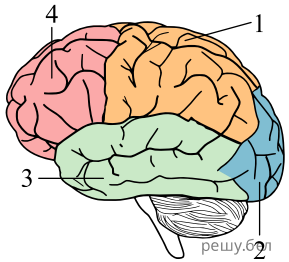
71. Для каждой доли коры больших полушарий головного мозга человека, которые обозначены на рисунке цифрами, подберите соответствующую функцию:



а — сухожильные рефлексы
б — восприятие изображения предметов
в — управление произвольными движениями
г — ощущение положения тела в пространстве и ускорений
д — восприятие и различение на ощупь формы, размера и характера поверхности предметов

1) 1а; 2д; 3г; 4б; 2) 1в; 2г; 3д; 4а 3) 1г; 2б; 3в; 4д 4) 1д; 2б; 3г; 4в

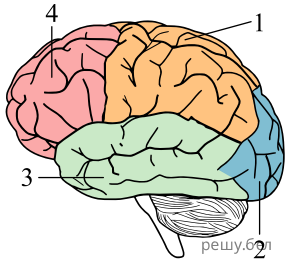
72. Для каждой доли коры больших полушарий головного мозга человека, которые обозначены на рисунке цифрами, подберите соответствующую функцию:



а — кожное и мышечное чувство
б — управление произвольными движениями
в — регуляция частоты сердечных сокращений
г — ощущение положения тела в пространстве и ускорений
д — зрительное ощущение формы, окраски, величины, расположения и направления движения предметов

1) 1а; 2д; 3г; 4б 2) 1д; 2б; 3г; 4а 3) 1г; 2д; 3в; 4б 4) 1д; 2в; 3б; 4а

73. Для каждой доли коры больших полушарий головного мозга человека, которые обозначены на рисунке цифрами, подберите соответствующую функцию:



а) осуществление безусловного кашлевого рефлекса;
б) планирование и координация произвольных движений
в) ощущение положения тела в пространстве и ускорений;
г) восприятие и различение на ощупь формы, размера и характера поверхности предметов;
д) зрительное ощущение формы, окраски, величины, расположения и направления движения предметов.

1) 1а; 2д; 3б; 4г 2) 1б; 2г; 3в; 4д 3) 1в; 2г; 3а; 4б 4) 1г; 2д; 3в; 4б

74. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

инсулин — сахарный диабет = кортизол — ?

1) микседема 2) базедова болезнь 3) бронзовая болезнь 4) несахарный диабет

75. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

соматотропин — гигантизм = тироксин — ?

1) карликовость 2) базедова болезнь 3) бронзовая болезнь
4) несахарный диабет

76. Подберите недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами существует одинаковая логическая связь:

соматотропин — карликовость = инсулин — ?

1) микседема 2) сахарный диабет 3) базедова болезнь 4) несахарный диабет

77. У спортсмена во время выполнения физических упражнений ударный объем крови был равен 100 мл, а длительность сердечного цикла составляла 0,5 с. При таком ритме минутный объем крови у спортсмена был равен:

1) 3000 мл; 2) 5000 мл; 3) 12 000 мл; 4) 20 000 мл.

78. Мужчина, сердце которого сокращается в среднем 75 раз в минуту, ехал в поезде в течение 4 часов. За этот период времени при таком ритме желудочки его сердца находились в состоянии диастолы:

1) 1 час 30 минут; 2) 2 часа; 3) 2 часа 30 минут; 4) 3 часа 30 минут.

79. У исследователя имелись три водных раствора NaCl с различной массовой долей этого вещества. В растворе А массовая доля NaCl составляла 3 %, в растворе В — 1,5 %, в растворе С — 0,5 %. В каждый из этих растворов были погружены эритроциты человека. В каком растворе (каких растворах) объем этих клеток уменьшился из-за потери ими воды?

1) в А и В; 2) в В и С; 3) только в А; 4) только в С.

80. Из четырех приведенных примеров в трех активнее работает один из отделов вегетативной (автономной) нервной системы (ВНС). Укажите «лишний» пример, в котором активнее работает другой отдел ВНС:

1) из-за стресса на экзамене у ученика ладони рук стали влажными;
2) на чемпионате мира конькобежец развил высокую скорость, он вырывается в лидеры;
3) у человека, выигравшего автомобиль, участился пульс, его переполняет чувство восторга, он подпрыгивает, хлопает в ладоши;
4) из-за сильного удара в живот у боксера замедлился ритм сердечных сокращений, произошла кратковременная остановка сердца.

81. Из четырех приведенных примеров в трех активнее работает один из отделов вегетативной (автономной) нервной
системы (ВНС). Укажите «лишний» пример, в котором активнее работает другой отдел ВНС:

1) из-за внезапного сильного испуга у человека пересохло во рту;
2) уличенный в списывании ученик побледнел, сердцебиение у него стало учащенным;
3) во время гребного слалома спортсмен развил высокую скорость, он вырывается в лидеры;
4) после нескольких глубоких и усиленных дыхательных движений у испытуемого наблюдается замедление пульса.

82. Дополните текст, вставив на месте пропусков подходящие по смыслу элементы:

Врач выявил у пациента анемию, сопровождающуюся судорогами и дерматитом. Причиной этого мог стать недостаток витамина ... (I). Он относится к группе ... (II). Врач рекомендовал добавить в рацион продукты, содержащие этот витамин, например ... (III).

1) I — B_6; II — водорастворимых; III — мясо, дрожжи;
2) I — D; II — жирорастворимых; III — шпинат, салат;
3) I — B_1; II — водорастворимых; III — рисовые отруби;

4) I — D; II — водорастворимых; III — морковь, томаты;
5) I — B_6; II — жирорастворимых; III — рыбий жир, печень.

83. Дополните текст, вставив на месте пропусков подходящие по смыслу элементы:

Врач выявил у пациента нарушение синтеза коллагена кожи и, как следствие, потерю прочности соединительной ткани, изъязвление кожи. Причиной этого мог стать недостаток витамина ... (I). Он относится к группе ... (II). Врач рекомендовал добавить в рацион продукты, содержащие этот витамин, например ... (III).

1) I — C; II — жирорастовримых; III — дрожжи, виноград;
2) I — D; II — водорастворимых; III — смородину, лимоны;
3) I — D; II — жирорастовримых; III — морковь, томаты, шпинат;
4) I — B_1; II — водорастворимых; III — проросшие зерна пшеницы;
5) I — C; II — водорастворимых; III — квашеную капусту, шиповник.

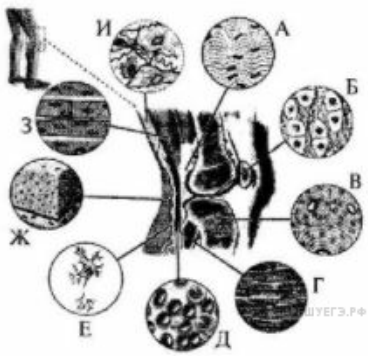
84. Выберите три верных утверждения, относящихся к нервной ткани в организме человека:
1) питание обеспечивают клетки глии;
2) характерна возбудимость и проводимость;
3) обладает высокой способностью к регенерации;
4) имеет большое количество жидкого межклеточного вещества;
5) представлена многоядерными клетками веретеновидной формы;
6) взаимодействие между клетками осуществляется с помощью медиаторов.

85. Выберите три верных утверждения, относящихся к нервной ткани в организме человека:

1) питание обеспечивают клетки глии;
2) характерна возбудимость и проводимость;
3) обладает высокой способностью к регенерации;
4) имеет большое количество жидкого межклеточного вещества;
5) представлена многоядерными клетками веретеновидной формы;
6) взаимодействие между клетками осуществляется с помощью медиаторов.

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13... .

86. Выберите три признака, характерные для ткани организма человека, обозначенной на рисунке буквой е:



1) содержит миозин;
2) образует головной и спинной мозг;
3) относится к тканям внутренней среды;
4) питание обеспечивается клетками глии;
5) содержит жидкое межклеточное вещество;
6) обладает проводимостью, возбудимостью и сократимостью;
7) взаимодействие между клетками осуществляется с помощью медиаторов

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

87. Установите соответствие:

Пример	Отдел
А) сужение зрачков	1) симпатический
Б) снижение секреции желудочного сока	2) парасимпатический
В) расширение кровеносных сосудов скелетных мышц	
Г) ускорение обмена веществ во время фазы быстрого сна	

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2.

88. Установите соответствие:

Пример

А) сужение кровеносных сосудов кожи
Б) снижение силы сердечных сокращений
В) усиление секреции пищеварительных соков
Г) понижение температуры тела во время фазы медленного сна

Отдел

1) симпатический
2) парасимпатический

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2.

89. Укажите рефлексы, контролируемые соматической нервной системой человека:

1) выделение слюны при виде пищи;
2) быстрое смыкание век при яркой вспышке света;
3) поворот головы в сторону громкого резкого звука;
4) перераспределение тонуса мышц туловища и конечностей в движущемся транспорте;
5) замедление ритма сердечных сокращений, вплоть до кратковременной остановки сердца, из-за сильного удара в живот.

Ответ запишите цифрами. Например: 135.

90. Укажите рефлексы, контролируемые автономной нервной системой человека:

1) отдергивание руки от горячего предмета;
2) понижение температуры тела во время фазы медленного сна;
3) быстрое смыкание век при внезапном приближении какого-либо объекта;
4) активация секреции пота при повышении температуры окружающей среды;
5) сужение зрачков при переходе из слабо освещенного помещения в ярко освещенное.

Ответ запишите цифрами. Например: 135.

91. Приведено влияние избытка или недостатка гормонов в крови на различные процессы в организме человека. Укажите, какой отдел вегетативной нервной системы вызывает аналогичный эффект. Для процессов углеводного обмена учитывайте противоположное влияние парасимпатической и симпатической нервной системы.

Действие гормона

А) увеличение концентрации глюкозы в крови под действием глюкагона
Б) стимуляция энергетического обмена под влиянием гормонов щитовидной железы
В) превращение глюкозы в гликоген под действием инсулина
Г) повышение артериального давления под действием вазопрессина
Д) сужение кровеносных сосудов под влиянием ангиотензина II

Вегетативная нервная система

1) симпатическая
2) парасимпатическая

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз. Например: А152В1. .

92. Для каждой пары органов (структур) подберите схему, отражающую способ осуществления эволюционного процесса, который привел к их формированию:

Пример

А) при виде пищи усиливается слюноотделение
Б) из-за испуга сужаются кровеносные сосуды кожи лица
В) во время фазы быстрого сна ускоряется обмен веществ
Г) при резком повышении температуры окружающей среды активируется секреция пота
Д) во время отдыха после интенсивной физической нагрузки ритм сердечных сокращений замедляется

Отдел

1) симпатический
2) парасимпатический

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А5Б5В3Г2Д1.

93. Для каждой пары органов (структур) подберите схему, отражающую способ осуществления эволюционного процесса, который привел к их формированию:

Пример

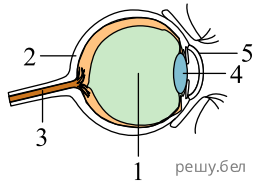
А) во время фазы медленного сна снижается температура тела
Б) при интенсивной физической нагрузке активируется секреция пота
В) после нескольких глубоких вдохов и медленных выдохов замедляется пульс
Г) из-за испуга ослабляются сокращения гладкой мускулатуры желудка и кишечника
Д) при переходе из ярко освещенного помещения в более темное расширяются зрачки

Отдел

1) симпатический
2) парасимпатический

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А5Б5В3Г2Д1.

94. На схеме строения глаза человека зрительный нерв обозначен цифрой:



1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.

95. Укажите местонахождение рефлекторного центра в нервной системе человека:

Рефлекторный центр	Отдел нервной системы
А) чихания Б) глотания В) дефекации Г) потоотделения Д) слюноотделения	1) мозг, лежащий в позвоночном канале 2) часть ствола мозга, где берет начало блуждающий нерв

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2Д2.

96. Укажите местонахождение рефлекторного центра в нервной системе человека:

Рефлекторный центр	Отдел нервной системы
А) дефекации Б) потоотделения В) мочеиспускания Г) ориентировочных слуховых рефлексов Д) ориентировочных зрительных рефлексов	1) мозг, лежащий в позвоночном канале 2) часть головного мозга, расположенная между мостом и промежуточным мозгом

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2Д2.