1. Какими цифрами обозначены на рисунке полые вены? Какой цифрой обозначены вены, несущие артериальную кровь? Какой цифрой обозначен сосуд, в который поступает кровь из левого желудочка?

Пояснение.

Ошибки содержатся в предложениях:

- 1) 2 — серое вещество образовано телами нейронов;
- 2) 4 — зрительная зона находится в затылочной доле;
- 3) 5 — слуховая зона находится в височной доле.

2. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, объясните их.

1. Нервная система делится на центральную и соматическую.
2. Соматическая нервная система делится на периферическую и вегетативную.
3. Центральный отдел нервной системы состоит из спинного и головного мозга.
4. Вегетативная нервная система координирует деятельность скелетной мускулатуры и обеспечивает чувствительность.

Ошибки содержатся в предложениях:

- 1) 1 — нервная система делится на центральную и периферическую;
- 2) 2 — периферическая нервная система делится на соматическую и вегетативную;
- 3) 4 — вегетативная нервная система контролирует работу внутренних органов.

3. Найдите ошибки в тексте. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, объясните их.

1. Желудок — наиболее широкая часть пищеварительного тракта.
2. Он располагается над диафрагмой в левой части живота.
3. В слизистой оболочке желудка находится множество желез.
4. Некоторые из них выделяют серную кислоту, активизирующую работу пищеварительных ферментов.
5. К ним относятся пепсин, амилаза и мальтаза.
6. Пища из желудка поступает в двенадцатиперстную кишку через мышечный сфинктер.

Ошибки содержатся в предложениях:

- 1) 2 — желудок располагается под диафрагмой;
- 2) 4 — железы желудка выделяют соляную кислоту;
- 3) 5 — амилаза и мальтаза не являются ферментами желудочного сока. Это ферменты слюны.

4. Найдите ошибки в приведенном тексте, исправьте их и объясните свои исправления.

- 1) В 1883 г. И. П. Павлов сообщил об открытом им явлении фагоцитоза, которое лежит в основе клеточного иммунитета.
- 2) Иммунитет — это невосприимчивость организма к инфекциям и чужеродным веществам — антителам.
- 3) Иммунитет может быть специфическим и неспецифическим.
- 4) Специфический иммунитет — это реакция организма на действие неизвестных чужеродных агентов.
- 5) Неспецифический иммунитет обеспечивает организму защиту только от известных организму антигенов.

- 1) 1 — явление фагоцитоза открыл И. И. Мечников;
- 2) 2 — чужеродные вещества — это не антитела, а антигены;
- 3) 4 — специфический иммунитет вырабатывается в ответ на проникновение известного, определенного антигена;
- 4) 5 — неспецифический иммунитет может возникнуть в ответ на проникновение любого антигена.

5. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. При недостатке поступления в организм человека йода нарушается синтез тироксина. 2. Недостаточное количество тироксина в крови снижает интенсивность обмена веществ, замедляет ритм сердечных сокращений. 3. В детском возрасте недостаток тироксина приводит к быстрому росту ребёнка. 4. При избыточной секреции щитовидной железы ослабляется возбудимость нервной системы. 5. Функции щитовидной железы регулируются корой больших полушарий.

Элементы ответа: ошибки допущены в предложениях:

- 1) 3 – недостаток тироксина приводит к задержке роста (карликовость);
- 2) 4 – при избыточной секреции гормона щитовидной железы усиливается возбудимость нервной системы;
- 3) 5 – функции щитовидной железы регулируются гипофизом

6. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Кора больших полушарий образована серым веществом. 2. Серое вещество состоит из длинных отростков нейронов. 3. Каждое полушарие разделяется на лобную, теменную, височную и затылочную доли. 4. В коре располагается проводниковый отдел анализатора. 5. Слуховая зона находится в теменной доле. 6. Зрительная зона находится в затылочной доле коры головного мозга.

Ошибки в предложениях:

2. Серое вещество состоит из **тел и коротких отростков** нейронов.
4. В коре располагается **центральный** отдел анализатора.
5. Слуховая зона находится в **височной** доле.

7. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Мочевыделительная система человека содержит почки, надпочечники, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. 2. Основным органом выделительной системы являются почки. 3. В почки по сосудам поступает кровь и лимфа, содержащие конечные продукты обмена веществ. 4. Фильтрация крови и образование мочи происходят в почечных лоханках. 5. Всасывание избытка воды в кровь происходит в канальце нефрона. 6. По мочеточникам моча поступает в мочевой пузырь.

1. Мочевыделительная система человека содержит почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. **надпочечники** — эндокринная система
3. В почки по сосудам поступает кровь, содержащие конечные продукты обмена веществ. (**и лимфа** — убрать)
4. Фильтрация крови и образование мочи происходят в **нефронах**.

8. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Головной мозг человека состоит из переднего, среднего и заднего отделов. 2. Мост и мозжечок входят в состав переднего мозга. 3. Продолговатый мозг является непосредственным продолжением спинного мозга. 4. Продолговатый мозг регулирует координацию движения. 5. Центры чихания, кашля, слюноотделения расположены в промежуточном мозге. 6. Мозжечок снаружи покрыт корой.

2. Мост и мозжечок входят в состав **заднего** мозга.
4. **Мозжечок** регулирует координацию движения.
5. Центры чихания, кашля, слюноотделения расположены в **продолговатом** мозге.

9. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Передние корешки спинного мозга включают в себя отростки чувствительных нейронов. 2. Задние корешки состоят из отростков двигательных нейронов. 3. При слиянии передних и задних корешков образуется спинномозговой нерв. 4. Общее количество спинномозговых нервов — 31 пара. 5. Спинной мозг имеет полость, заполненную лимфой.

1. Передние корешки спинного мозга включают в себя отростки **двигательных** нейронов.
2. Задние корешки состоят из отростков **чувствительных** нейронов.
5. Спинной мозг имеет полость, заполненную **спинномозговой жидкостью**.

10. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Железы внутренней секреции имеют протоки, по которым секрет поступает в кровь. 2. Эти железы выделяют биологически активные регуляторные вещества — гормоны. 3. Все гормоны по химической природе являются белками. 4. Гормон поджелудочной железы — инсулин. 5. Он регулирует содержание глюкозы в крови. 6. При его недостатке концентрация глюкозы в крови уменьшается.

1. Железы внутренней секреции **не имеют** протоки, и секрет поступает в кровь.
3. **НЕ все** гормоны по химической природе являются белками, **есть стероиды — липиды и др.** .
6. При его недостатке концентрация глюкозы в крови **увеличивается**.

11. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Исправьте их.

1. Главным центром регуляции жизнедеятельности организма человека является гипоталамус. 2. Он находится в среднем мозге. 3. Гипоталамус отвечает за нервную регуляцию жизнедеятельности организма. 4. Гипоталамус посылает сигналы гипофизу, гормоны которого управляют деятельностью других эндокринных желёз. 5. Основными гормонами гипофиза являются соматотропин и адреналин. 6. Первый ускоряет рост и деление клеток, а второй стимулирует сердечную деятельность в стрессовой ситуации.

Ошибки содержатся в предложениях 2, 3, 5;

- 1) 2 — гипоталамус расположен в промежуточном мозге;
- 2) 3 — гипоталамус отвечает и за нервную, и за гуморальную регуляцию жизнедеятельности организма;
- 3) 5 — адреналин не является гормоном гипофиза. Это гормон, выделяемый надпочечниками.

12. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, объясните их.

- 1) Лимфатическая система — это часть транспортной системы.
- 2) У человека лимфа непрерывно движется по сосудам.
- 3) Лимфа образуется из плазмы крови в межклеточном веществе, которое находится во всех органах.
- 4) Лимфатические сосуды несут лимфу в грудной проток, из него лимфа поступает в артерии большого круга кровообращения.
- 5) Глюкоза всасывается из кишечника в кровеносные капилляры.
- 6) Лимфатическая система участвует во всасывании из кишечника аминокислот.
- 7) Лимфоузлы участвуют в кроветворении

- 1) 3 — лимфа образуется из **тканевой жидкости** в **лимфокапиллярах**, пронизывающих все органы.
- 2) 4 — лимфатические сосуды несут лимфу в грудной проток, из него лимфа поступает в **вены** большого круга кровообращения.
- 3) 6 — лимфатическая система участвует во всасывании из кишечника **жирных кислот**.

13. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, объясните их.

1. Полость носа выстлана мерцательным эпителием.
2. Гортань - полый орган воронкообразной формы.
3. Надгортанник закрывает вход в пищевод.
4. Внутри гортани имеются две голосовые связки.
5. Кашель происходит при сильном вдохе.
6. Гортань переходит в в два крупных бронха.

- 1) 3 — надгортанник закрывает вход в **трахею**.
- 2) 5 — кашель происходит при сильном **выдохе**.
- 3) 6 — гортань переходит в **трахею**.

14. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1)Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2)Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3)Секреты желёз внутренней секреции по протокам поступают в кровь. (4)Железы внутренней секреции – эндокринные железы – выделяют биологически активные регуляторные вещества – гормоны. (5)Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6)Гормон поджелудочной железы – инсулин – регулирует содержание глюкозы в крови. (7)Гормон щитовидной железы – адреналин – повышает возбудимость нервной системы, учащает сердечные сокращения.

Ошибки допущены в предложениях:

1. 2 — секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают не только на поверхность тела, но и в полости тела;
2. 3 — секреты желёз внутренней секреции поступают непосредственно в кровь, так как железы внутренней секреции протоков не имеют;
3. 7 — гормон щитовидной железы — тироксин, а адреналин — это гормон надпочечников.

15. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.

1. В 1908 г. И.П. Павлов открыл явление фагоцитоза, которое лежит в основе клеточного иммунитета.
2. Иммунитет – это невосприимчивость организма к инфекциям и чужеродным веществам – антигенам.
3. Иммунитет может быть специфическим и неспецифическим.
4. Специфический иммунитет – это реакция организма на действие неизвестных чужеродных агентов.
5. Неспецифический иммунитет обеспечивает защиту от знакомых организму антигенов.
6. Иммунитет может осуществляться как специальными клетками – фагоцитами, так и антителами – белковыми молекулами, содержащимися в лимфоцитах крови, её плазме и тканевой жидкости.
7. Открытие клеточного иммунитета побудило учёных к исследованиям в области гуморального иммунитета.

Ошибки допущены в предложениях 1, 4, 5.

1) 1 – В 1908 г. И.И. Мечников открыл явление фагоцитоза, которое лежит в основе клеточного иммунитета. (ИЛИ, В 1882 И.И. Мечников открыл явление фагоцитоза, которое лежит в основе клеточного иммунитета; ИЛИ В 1908 г. И.И. Мечников получил Нобелевскую премию за то, открыл явление фагоцитоза, которое лежит в основе клеточного иммунитета).

2) 4. Специфический иммунитет – это реакция на опознаваемый антиген, к которому

16. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Пищеварение». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

(1)В ротовой полости пища измельчается и смачивается слюной. (2)Слюна содержит ферменты и антибактериальное вещество — лизоцим. (3)Ферменты слюны амилаза и мальтаза расщепляют белки до аминокислот. (4)Пища из ротовой полости по пищеводу поступает в желудок, где подвергается дальнейшей химической обработке. (5)Соляная кислота, входящая в состав желудочного сока, способствует расщеплению липидов. (6) Движение пищевой кашицы происходит благодаря сокращению и расслаблению мышц стенок кишечника. (7)Всасывание воды и основной массы питательных веществ происходит в толстой кишке.

Исправляем ошибки в предложениях:

(3)Ферменты слюны амилаза и мальтаза расщепляют **крахмал** до мальтозы и мальтозу **до глюкозы** (а не белки до аминокислот).

(5)Соляная кислота, входящая в состав желудочного сока, способствует расщеплению **белков** (а не липидов).

(7)Всасывание воды происходит в толстой кишке, а **основной массы питательных веществ всасывается в тонком кишечнике**.

17. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Поджелудочная железа». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Поджелудочную железу относят к железам смешанной секреции, так как она вырабатывает ферменты и гормоны. (2) Ферменты и гормоны поступают непосредственно в кровь. (3) Гормон поджелудочной железы — адреналин повышает содержание глюкозы в крови, а инсулин — понижает. (4) Ферменты поджелудочного сока расщепляют практически все питательные вещества. (5) Под влиянием трипсина завершается расщепление белков до простых сахаров. (6) Под действием липазы жиры распадаются до глицерина и жирных кислот. (7) Углеводы под действием амилазы расщепляются до глюкозы.

Ошибки допущены в следующих предложениях:

- 1) 2 — ферменты по протокам поступают в двенадцатиперстную кишку;
- 2) 3 — глюкагон – гормон поджелудочной железы, который повышает уровень глюкозы в крови (адреналин вырабатывается надпочечниками);
- 3) 5 — белки расщепляются до аминокислот (до простых сахаров расщепляются углеводы в ротовой полости)

18. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Методы изучения генетики человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Для изучения генетики человека используют специфические методы. (2) Генеалогический метод основан на составлении родословной и изучении характера наследования признака. (3) Этот метод эффективен при исследовании хромосомных мутаций. (4) Близнецовый метод позволяет прогнозировать рождение однояйцевых близнецов. (5) Цитогенетический метод основан на микроскопическом исследовании структуры хромосом и их количества. (6) Данный метод используется в медицине для установления геномных и хромосомных мутаций. (7) Характер наследования гемофилии в королевских фамилиях Европы был установлен биохимическим методом исследования.

Ошибки допущены в предложениях:

1. Предложение 3 — эффективен при исследовании генных мутаций, (хромосомные мутации можно исследовать цитогенетическим методом);
2. Предложение 4 — близнецовый метод не прогнозирует рождение близнецов, а позволяет изучить взаимодействие генотипа и факторов среды обитания (влияние факторов среды на развитие фенотипа);
3. Предложение 7 — характер наследования гемофилии был установлен генеалогическим методом (биохимический метод изучает заболевания, в основе которых лежит нарушение обмена веществ).

20. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Регуляция сердечной деятельности». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

(1)Любая деятельность органа, ткани, клетки регулируется нервно-гуморальными путями, и деятельность сердца не является исключением. (2)Сердце обладает собственной автоматией: узел в основании предсердий периодически генерирует импульс, вызывающий сокращение сначала желудочков, а затем предсердий. (3)Влияние нервной системы на деятельность сердца осуществляется за счёт парасимпатических и симпатических нервов. (4)Сигналы и симпатических, и парасимпатических нервов ускоряют работу сердца. (5)Отсутствие сигналов от этих нервов приводит к восстановлению частоты сердечных сокращений. (6)Гуморальная регуляция осуществляется гормонами адреналином и ацетилхолином, которые замедляют работу сердца. (7)Также на частоту сердечных сокращений влияет наличие ионов кальция, которые усиливают работу сердца.

Ошибки допущены в предложениях:

1. 2 — сначала сокращаются предсердия, а потом желудочки.
2. 4 — парасимпатические нервы замедляют работу сердца.
3. 6 — адреналин ускоряет работу сердца.

21. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Вегетативная нервная система». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

(1)Вегетативная нервная система — это часть нервной системы, которая иннервирует внутренние органы и кровеносные сосуды. (2)Вегетативная нервная система делится на симпатическую и парасимпатическую части. (3)Симпатическая часть вегетативной нервной системы учащает ритм сердечных сокращений, повышает тонус скелетных мышц, сужает зрачок. (4)Её действие можно охарактеризовать выражением «реакции бей-беги». (5)Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы замедляет ритм сердечных сокращений, суживает зрачок, ослабляет моторику желудочно-кишечного тракта. (6)Она активизируется в моменты отдыха, расслабленности. (7)Имеются органы, которые иннервируются только симпатической частью вегетативной нервной системы, — потовые железы, гладкая мускулатура кожи, надпочечники и лёгкие.

Ошибки допущены в предложениях:

1. 3 — симпатическая нервная система расширяет зрачки.
2. 5 — парасимпатическая система активизирует работу желудочно-кишечного тракта.
3. 7 — лёгкие иннервируются обоими отделами вегетативной нервной системы.

24. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Нервная ткань». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1)Нервная система образована нервной тканью, которая сформировалась из энтодермы. (2)Структурной единицей нервной ткани является нервная клетка — нейрон. (3)В нейроне различают тело, множество аксонов и единственный короткий отросток — дендрит. (4)По аксону возбуждение идёт к телу нейрона, а по дендриту — от его тела. (5)В нервной ткани, кроме нейронов, есть клетки-спутники (глиальные клетки). (6)Глиальные клетки окружают нейроны. (7)Глиальные клетки выполняют опорную, трофическую и защитную функции.

Ошибки допущены в предложениях:

(1)Нервная система образована нервной тканью, которая сформировалась из **эктодермы**.

(3)В нейроне различают тело, множество **дендритов** и единственный **длинный** отросток — **аксон**.

(4) По **дендриту** возбуждение идёт к телу нейрона, а по **аксону** — от его тела.

26. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Кровеносная система человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1)Кровеносная система человека, как и других млекопитающих, состоит из двух кругов кровообращения. (2)Сердце расположено в брюшной полости, имеет четыре камеры. (3)Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке и несёт артериальную кровь от сердца к органам и тканям. (4)Венозная кровь большого круга кровообращения собирается в нижнюю и верхнюю полые вены и приносится в левое предсердие. (5)Артерии малого круга кровообращения несут венозную кровь от правого желудочка к лёгким. (6)В лёгких происходит насыщение крови кислородом. (7)Артериальная кровь от лёгких возвращается по единому крупному лёгочному стволу в левое предсердие сердца.

Ошибки допущены в предложениях:

1. 2 — сердце находится в грудной полости;

2. 4 — венозная кровь большого круга кровообращения приносится в правое предсердие;

3. 7 — в левое предсердие впадает 4 лёгочных вены (лёгочный ствол выходит из правого желудочка и несёт кровь к лёгким).

27. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Нейрогуморальная регуляция». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

Нейрогуморальная регуляция(1)Регуляцию всех процессов в организме человека осуществляют три системы: нервная, гуморальная и эндокринная. (2)Нервная система управляет органами и тканями посредством нервных импульсов. (3)Данный тип регуляции очень быстрый, однако требует огромных затрат энергии. (4)Гуморальная регуляция осуществляется с помощью химических веществ — гормонов и витаминов. (5)Гормоны секретируются железами внутренней секреции и передаются кровью. (6)В качестве гормонов организм использует олигосахариды. (7) Гуморальная регуляция более медленная, чем нервная, но требует меньших энергзатрат и может действовать продолжительное время.

шибки допущены в предложениях:

1. 1 — гуморальная и эндокринная системы — это одно и то же;
2. 4 — витамины не участвуют в гуморальной регуляции;
3. 6 — гормоны бывают белковой и стероидной природы.

26. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Кровеносная система человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1)Кровеносная система человека, как и других млекопитающих, состоит из двух кругов кровообращения. (2)Сердце расположено в брюшной полости, имеет четыре камеры. (3)Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке и несёт артериальную кровь от сердца к органам и тканям. (4)Венозная кровь большого круга кровообращения собирается в нижнюю и верхнюю полые вены и приносится в левое предсердие. (5)Артерии малого круга кровообращения несут венозную кровь от правого желудочка к лёгким. (6)В лёгких происходит насыщение крови кислородом. (7)Артериальная кровь от лёгких возвращается по единому крупному лёгочному стволу в левое предсердие сердца.

шибки допущены в предложениях:

1. 2 — сердце находится в грудной полости;
2. 4 — венозная кровь большого круга кровообращения приносится в правое предсердие;
3. 7 — в левое предсердие впадает 4 лёгочных вены (лёгочный ствол выходит из правого желудочка и несёт кровь к лёгким).