

Рассмотрите изображение и выполните задания 1 и 2.

1

На фотографии изображён прибор, который называется

- 1) глюкометр
- 2) термометр
- 3) тонометр
- 4) спирометр



Ответ.

2

Все приведённые ниже термины (понятия), кроме двух, используют для описания показаний для его регулярного применения. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

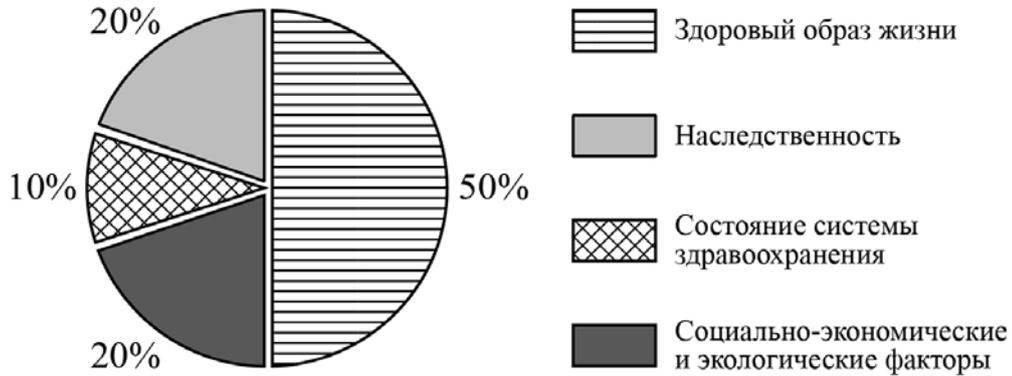
- 1) сухой кашель
- 2) гипертония
- 3) близорукость
- 4) тахикардия
- 5) лишний вес

Ответ.

| | |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|

3

3.1. Изучите диаграмму степени влияния различных факторов на здоровье человека. Какие два из приведённых ниже описаний отражают содержащуюся в диаграмме информацию?



На здоровье человека

- 1) в наименьшей степени влияет наследственность
- 2) в равной степени влияют состояние системы здравоохранения и совокупность социально-экономических и экологических факторов
- 3) влияют в том числе занятия физической культурой и спортом
- 4) не влияет качество оказания медицинских услуг
- 5) влияет генетический материал его родителей

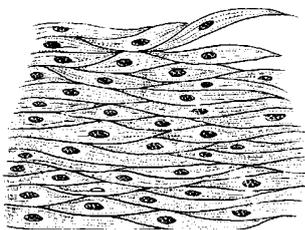
Ответ.

3.2. На какой фактор здоровья человек приходится наименьшая доля? Поясните, что входит в этот фактор. Приведите не менее двух примеров.

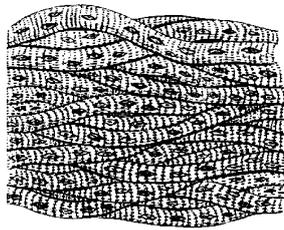
Ответ:

4

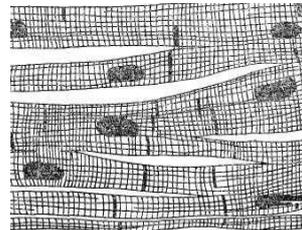
Рассмотрите изображения, ответьте на вопросы и выполните задания.



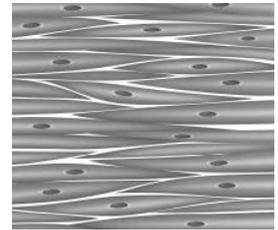
А



Б



В



Г

4.1. Какими буквами обозначены изображения гладкой мышечной ткани?

Ответ.

4.2. Какова особенность сокращения гладкой мышечной ткани? Поясните, как это отражается на энергоёмкости процесса сокращения.

Ответ:

5

5.1. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

| Объект | Процесс |
|-----------------|----------------|
| Центриоль | Деление клетки |
| Аппарат Гольджи | ... |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) упаковка веществ
- 2) биосинтез белка
- 3) хранение ДНК
- 4) синтез АТФ

Ответ:

5.2. Как называют структуру, из которой образованы стенки аппарата Гольджи?

Ответ: _____

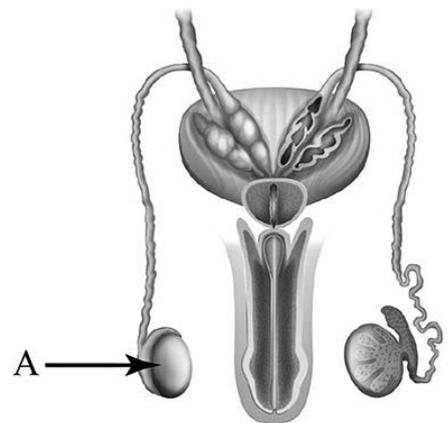
6

Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и выполните задания.

6.1. Как называется орган человека, обозначенный на рисунке буквой А?

- 1) предстательная железа
- 2) яичник
- 3) надпочечник
- 4) семенник

Ответ:



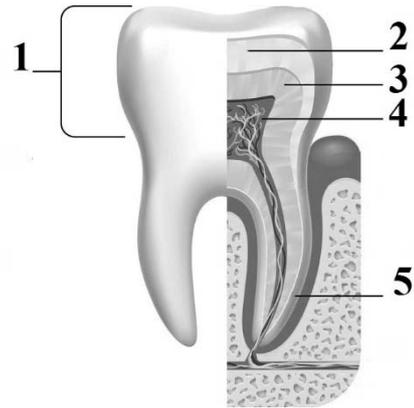
6.2. Укажите одну из функций, которую выполняет данный орган. В состав какой системы органов он входит?

Ответ: _____

7

7.1. На рисунке изображено строение зуба. Выберите **две верно** обозначенные подписи к рисунку. Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

- 1) коронка
- 2) эмаль
- 3) пульпа
- 4) дентин
- 5) бетон



Ответ.

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

7.2. В чём особенность строения пульпы? Какую функцию она выполняет?

Ответ: _____

8

8.1. Расставьте в порядке соподчинения указанные структуры, начиная с наибольшей. Запишите в ответе получившуюся последовательность цифр.

- 1) плазма
- 2) фибриноген
- 3) кровь
- 4) внутренняя среда организма
- 5) аминокислота

Ответ.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

8.2. Как называют защитную реакцию организма, осуществляемую лейкоцитами крови?

Ответ: _____

9

Вадим с одноклассниками в осенние каникулы посетил Казань. После продолжительной экскурсии в Казанский зооботанический сад группа пообедала в кафе быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

Таблица 1

**Суточные нормы питания и энергетическая потребность
детей и подростков**

| Возраст, лет | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Энергетическая потребность, ккал |
|--------------|----------|---------|-------------|----------------------------------|
| 3–6 | 54 | 60 | 261 | 1800 |
| 7–10 | 63 | 70 | 305 | 2100 |
| 11–13 | 72 | 80 | 349 | 2400 |
| 14–18 | 81 | 90 | 392 | 2700 |

(По данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии, 2009 г.)

Таблица 2

**Доля калорийности и питательных веществ
при четырёхразовом питании (от суточной нормы)**

| Первый завтрак | Второй завтрак | Обед | Ужин |
|----------------|----------------|------|------|
| 14% | 18% | 50% | 18% |

9.1. Рекомендуемая суточная норма калорийности пищи для 15-летнего Вадима

- 1) составляет 1800 ккал
- 2) находится в интервале 2100–2400 ккал
- 3) немного превышает 2000 ккал
- 4) не должна превышать 2700 ккал

Ответ.

9.2. Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда Вадима, если он питается 4 раза в день.

Ответ: _____

9.3. В обеде Вадима, который он полностью съел, содержалось 1350 ккал. Какой вывод о соответствии полученного Вадимом за обедом количества килокалорий рекомендуемой обеденной норме можно сделать? Приведите аргумент.

Ответ: _____

10

10.1. Верны ли следующие суждения о положении человека в системе живой природы?

А. Человека относят к отряду Приматы, семейству Человекообразные.

Б. Признаком принадлежности человека к классу Млекопитающие является гомойтермия (теплокровность).

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

Ответ.

10.2. Укажите один из признаков строения конечностей современного человека, связанный с прямохождением.

Ответ: _____

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 5.1, 5.2, 6.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2, 3.1, 4.1, 7.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задание 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущены одна-две ошибки, выставляется 1 балл; если допущено три или более ошибки – 0 баллов.

| Номер задания | Правильный ответ |
|---------------|------------------|
| 1 | 3 |
| 2 | 13 |

3

| | |
|-----|----|
| 3.1 | 35 |
|-----|----|

3.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------------------------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) указание <u>фактора</u>: состояние системы здравоохранения;</p> <p>2) указание <u>пояснения</u>: профессионализм врачей / достаточное количество врачей / техническое обеспечение поликлиник и больниц / доступность лекарств (необходимо указание <u>не менее двух</u> аспектов).</p> <p><i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i></p> | |
| Правильно указаны фактор и пояснение | 2 |
| Правильно указан фактор, указано неверное пояснение / пояснение не указано. ИЛИ Правильно указано пояснение, фактор не указан | 1 |
| Неправильно указаны фактор и пояснение | 0 |
| | <i>Максимальный балл</i> 2 |

4

| | |
|-----|----|
| 4.1 | АГ |
|-----|----|

4.2.

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) указание <u>особенности</u>: медленное сокращение / долгосрочное сокращение;</p> <p>2) наличие <u>пояснения</u>: энергоёмкость сокращения низкая.</p> <p><i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i></p> | |
| Правильно указана особенность и дано пояснение | 2 |
| Правильно указана особенность, пояснение дано неверно / пояснение не дано. ИЛИ Правильно дано пояснение, особенность не указана | 1 |
| Неправильно указана особенность | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 2 |

5

| | |
|-----|----------|
| 5.1 | 1 |
| 5.2 | мембрана |

6

| | |
|-----|---|
| 6.1 | 4 |
|-----|---|

6.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) указание <u>функции</u>: выделение гормона (тестостерона) / формирование вторичных половых признаков (мужских) / регуляция формирования сперматозоидов;</p> <p>2) указание <u>системы органов</u>: эндокринная</p> <p>ИЛИ</p> <p>1) указание <u>функции</u>: выработка половых клеток (мужских, сперматозоидов);</p> <p>2) указание <u>системы органов</u>: репродуктивная (половая).</p> <p><i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i></p> | |
| Правильно указаны функция и система органов | 2 |
| Правильно указана функция, неправильно указана система органов / система органов не указана. ИЛИ Правильно указана система органов, неправильно указана функция / функция не указана | 1 |
| Неправильно указаны функция и система органов | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 2 |

7

| | |
|-----|----|
| 7.1 | 12 |
|-----|----|

7.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) указание <u>особенности строения</u>: содержит сосуды / содержит нервные волокна;</p> <p>2) указание <u>функции</u>: обеспечение обмена веществ (питание, дыхание, выведение) / обеспечение чувствительности (сенсорная).</p> <p><i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросам задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i></p> | |
| Правильно указаны особенность строения и функция | 2 |
| Правильно указана особенность строения, функция указана неправильно / функция не указана. ИЛИ Правильно указана функция, особенность строения указана неправильно / особенность строения не указана | 1 |
| Неправильно указаны особенность строения и функция | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 2 |

8

| | |
|-----|------------|
| 8.1 | 43125 |
| 8.2 | Воспаление |

9

| | |
|-----|-----------|
| 9.1 | 4 |
| 9.2 | 1350 ккал |

9.3

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>ответ на вопрос</u>: соответствует;</p> <p>2) приведение <u>аргумента</u>: так как в пределах нормы / так как норма – 1350 ккал.</p> <p><i>За наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросу задания, дополнительные баллы не выставляются. При наличии в ней биологической ошибки максимальный балл не выставляется</i></p> | |
| Правильно дан ответ на вопрос, приведён аргумент | 2 |
| Правильно дан ответ на вопрос, приведён неверный аргумент / аргумент не приведён | 1 |
| Неправильно дан ответ на вопрос | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 2 |

10

| | |
|------|---|
| 10.1 | 3 |
|------|---|

10.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------|
| <p>Правильный ответ должен содержать один из следующих <u>элементов</u>: указан <u>признак</u>: сводчатая стопа ИЛИ указан <u>признак</u>: массивные кости и мышцы ног ИЛИ указан <u>признак</u>: стопа не хватательного типа ИЛИ указан <u>признак</u>: руки утратили функцию опоры, кисть способна к мелкой моторике. <i>За указание более одного признака, а также за наличие дополнительной информации, не относящейся к вопросу задания, дополнительные баллы не выставляются. За наличие в дополнительных признаках или в дополнительной информации биологической ошибки, балл за верный элемент не снимается</i></p> | |
| Правильно указан признак | 1 |
| Неправильно указан признак / признак не указан | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>1</i> |

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл – 29.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
|-------------------------------|-----|-------|-------|-------|
| Первичные баллы | 0–9 | 10–17 | 18–23 | 24–29 |