

## Проверочная работа по БИОЛОГИИ

### 8 КЛАСС (концентрическая программа)

#### Вариант 2

#### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя 10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается использовать линейку. Для выполнения заданий с расчётами используйте калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

---

*Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом*

**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

*Таблица для внесения баллов участника*

| Номер задания | 1 | 2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 |
|---------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Баллы         |   |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Номер задания | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 10.1 | 10.2 | Сумма баллов | Отметка за работу |
|---------------|-----|-----|-----|------|------|--------------|-------------------|
| Баллы         |     |     |     |      |      |              |                   |

*Рассмотрите изображение и выполните задания 1 и 2.*

1

На фотографии изображён прибор, который называется

- 1) тонометр
- 2) весы
- 3) глюкометр
- 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.

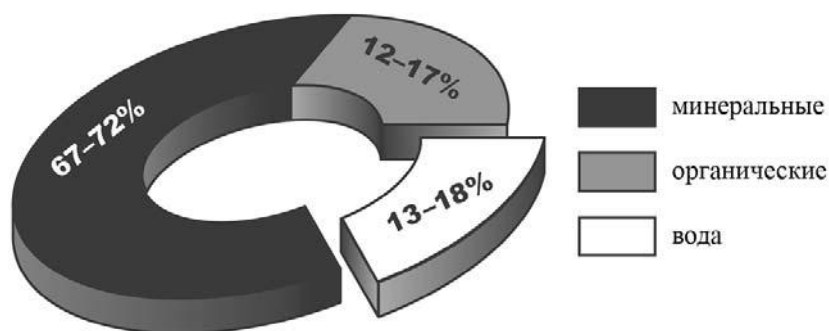
- 1) кариес
- 2) гипертония
- 3) лишний вес
- 4) дальтонизм
- 5) повышенный уровень холестерина

Ответ.

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

3

3.1. Изучите диаграмму соотношения групп химических веществ в костях пожилого человека. Какие два из приведённых ниже описаний отражают содержащуюся в диаграмме информацию?



В химическом составе костей пожилого человека

- 1) воды вдвое меньше, чем органических веществ
- 2) большая часть неорганических веществ растворима в воде
- 3) преобладают неорганические вещества
- 4) на долю органических веществ приходится 10–15%
- 5) на долю органических веществ в среднем приходится около 14%

Ответ.

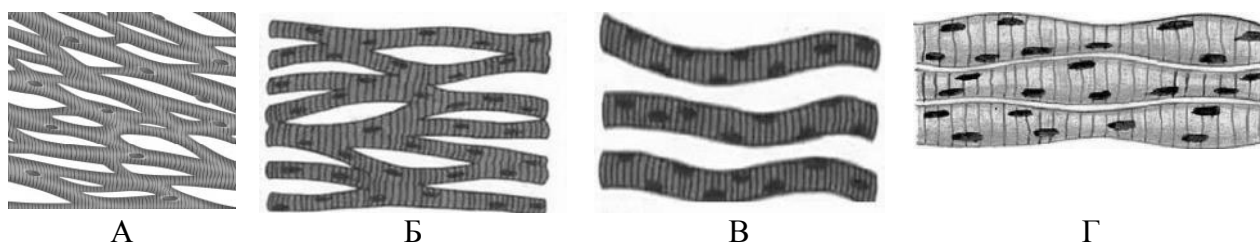
3.2. Каково основное свойство воды и каково его значение в организме человека?

Ответ:

\_\_\_\_\_

4

Рассмотрите изображения, ответьте на вопросы и выполните задания.



4.1. Какими буквами обозначены изображения скелетной поперечнополосатой мышечной ткани?

Ответ.

4.2. Какая особенность строения клеток скелетной поперечнополосатой мышечной ткани отличает её от гладкой мышечной ткани? Поясните, как это отражается на направлении сокращения ткани.

Ответ:

\_\_\_\_\_

5

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

| Объект      | Процесс    |
|-------------|------------|
| Митохондрия | Синтез АТФ |
| Ядро        | ...        |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) дыхание
- 2) внутриклеточное пищеварение
- 3) формирование хромосом
- 4) деление цитоплазмы на отсеки

Ответ.

5.2. Как называют заполняющую внутриклеточное пространство жидкость, в которой находятся органеллы и ядро?

Ответ:

\_\_\_\_\_

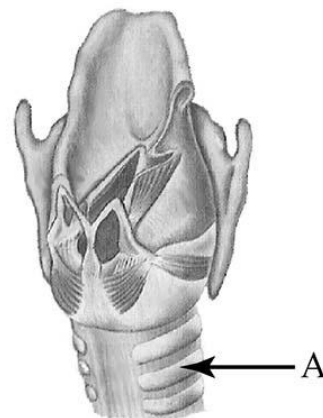
6

Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и выполните задания.

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

- 1) глотка
- 2) гортань
- 3) пищевод
- 4) трахея

Ответ:



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

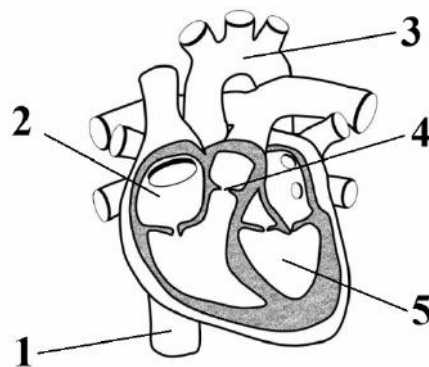
Ответ:

\_\_\_\_\_

7

7.1. На рисунке изображены строение сердца и сосуды. Выберите **две верно** обозначенные подписи к рисунку. Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

- 1) нижняя полая вена
- 2) правое предсердие
- 3) лёгочная артерия
- 4) створчатый клапан
- 5) левое предсердие



Ответ.

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

7.2. Укажите особенность строения стенки аорты по сравнению с другими артериями. Поясните, с чем связана эта особенность.

Ответ:

---

8

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

- 1) вкусовые сосочки
- 2) рецепторные клетки
- 3) язык
- 4) пищеварительная система
- 5) ротовая полость

Ответ.

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

8.2. Какой вкус воспринимают рецепторы на кончике языка?

Ответ:

---

9

В воскресенье утром Соня с родителями посетила зоопарк. После продолжительной прогулки семья решила пообедать 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<br>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 по белкам пищи для 5-летней Сони

- 1) не должна быть меньше 63 г
- 2) находится в интервале 60–261 г
- 3) немного превышает 70 г
- 4) составляет 54 г

Ответ.

9.2. Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда Сони, если она питается 4 раза в день.

Ответ: \_\_\_\_\_

9.3. В обеде Сони, который она полностью съела, содержалось 832 ккал. Какой вывод о соответствии полученного Соней 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 подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие.

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 современного человека, связанный с трудовой деятельностью.

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             | 1                |
| 2             | 14               |

3

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

3.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)  | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> :<br>1) указание <u>свойства</u> : вода – хороший растворитель;<br>2) указание <u>значения</u> : перемещение веществ в организме / увеличение эффективности химических реакций<br>ИЛИ<br>1) указание <u>свойства</u> : высокая теплоёмкость;<br>2) указание <u>значения</u> : защита от перегрева.<br><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> |       |
| Правильно указаны свойство и значение  | 2     |
| Правильно указано свойство, указано неверное значение / значение не указано.<br>ИЛИ<br>Правильно указано значение, свойство не указано   | 1     |
| Неправильно указаны свойство и значение  | 0     |
| <i>Максимальный балл</i>   | 2     |



4

|     |    |
|-----|----|
| 4.1 | ВГ |
|-----|----|

4.2.

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)   | Баллы |
|---|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) указание <u>особенности</u>: вытянутые клетки (волокна) / регулярный сократительный аппарат (наличие поперечной исчерченности);</p> <p>2) наличие <u>пояснения</u>: сокращение происходит (преимущественно) в одном направлении.</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.<br>ИЛИ<br>Правильно дано пояснение, особенность не указана   | 1     |
| Неправильно указана особенность   | 0     |
| Максимальный балл   | 2     |

5

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| 5.1 | 3                                   |
| 5.2 | цитоплазма / гиалоплазма / цитозоль |

6

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

6.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)  | Баллы |
|--|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) указание <u>функции</u>: проведение воздуха (от гортани к бронхам и обратно);</p> <p>2) указание <u>системы органов</u>: дыхательная.</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.<br>ИЛИ<br>Правильно указана система органов, неправильно указана функция / функция не указана   | 1     |
| Неправильно указаны функция и система органов  | 0     |
| Максимальный балл  | 2     |

7

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

7.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)   | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> :<br>1) указание <u>особенности строения</u> : стенка аорты толстая;<br>2) указание <u>пояснения</u> : давление крови на стенку аорты максимальное.<br><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> |       |
| Правильно указана особенность строения и дано пояснение   | 2     |
| Правильно указана особенность строения, пояснение дано неправильно /<br>пояснение не дано.<br>ИЛИ<br>Правильно дано пояснение, особенность строения указана неправильно /<br>особенность строения не указана  | 1     |
| Все остальные случаи  | 0     |
| Максимальный балл   | 2     |

8

|     |         |
|-----|---------|
| 8.1 | 45312   |
| 8.2 | Сладкий |

9

|     |          |
|-----|----------|
| 9.1 | 4        |
| 9.2 | 900 ккал |

9.3

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)  | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> :<br>1) <u>ответ на вопрос</u> : не соответствует;<br>2) приведение <u>аргумента</u> : так как ниже нормы / так как норма – 900 ккал.<br><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> |       |
| Правильно дан ответ на вопрос, приведён аргумент   | 2     |
| Правильно дан ответ на вопрос, приведён неверный аргумент / аргумент не<br>приведён  | 1     |
| Неправильно дан ответ на вопрос  | 0     |
| Максимальный балл  | 2     |

10

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

10.2

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)  | Баллы    |
|--|----------|
| <p>Правильный ответ должен содержать один из следующих <u>элементов</u>:<br/> указан <u>признак</u>: большой палец руки противопоставлен остальным<br/> ИЛИ<br/> указан <u>признак</u>: кисть способна к мелкой моторике<br/> ИЛИ<br/> указан <u>признак</u>: хорошо развитые большие полушария переднего мозга<br/> ИЛИ<br/> указан <u>признак</u>: большой объём мозга.<br/> <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 |