

2022-2023 учебный год



БИОЛОГИЯ

ОТВЕТЫ РЭ-2023

8 класс

Максимальное количество баллов за задания:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
6	14	4	4	6	9	5	6	9	19	10	10	102

1. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 6 баллов.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1) ● вторичной структуры стебля | 4) ● аскарида |
| 2) ● плотной волокнистой | 5) ● выше, чем у колбочек |
| 3) ● сцинка | 6) ● зелёных водорослей |

2. По 1 баллу за каждый правильный ответ, вычитая по 1 баллу за каждый неверный выбор. Максимально 14 баллов.

- 1) ● в Австралии, ● в Северной Америке, ● в Южной Америке
- 2) ● молоточек, ● слуховая труба, ● стремя
- 3) ● индивидуальными, ● как постоянными, так и временными
- 4) ● стеблях, ● плодах, ● корнях, ● листьях
- 5) ● морские звезды, ● десятиногие раки

3. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 4 балла.

- | | | |
|----------------|------------------|------------|
| ● туберкулезом | ● ветряной оспой | ● COVID-19 |
| | ● гриппом | |

4. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 4 балла.

- | | | |
|--------------|--------------|-------------|
| ● дизентерии | ● аскаридоза | ● лямблиоза |
| | ● гепатита А | |

5. По 2 балла за каждый правильный ответ. Максимально 6 баллов.

- Необходимо проверить шерсть домашних и дворовых животных на наличие у них этого объекта.
- Животное питается кровью.
- Для предотвращения появления этого животного в доме необходимо провести борьбу с грызунами, расставить в подвале мышеловки.

6. Максимально 9 баллов.

- 1) ДЕГБАВ (2 балла за верный ответ, 1 балл за ответ с одной ошибкой)
- 2) По 1 баллу за каждый верный ответ, вычитая по 1 баллу за лишний выбор.
 - Жизненный цикл протекает со сменой способов размножения.
 - Жизненный цикл протекает со сменой сред обитания – водной и организменной.
 - В полости тела стадии (Б) находятся развивающиеся эмбрионы стадии (А).
- 3) Тип плоские черви – 1 балл,
класс Сосальщики (трематоды, дигенетические сосальщики, дигеней) – 1 балл
- 4) Е – 2 балла

7. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 5 баллов.

- 1) ● Да ○ Нет
- 2) ● Да ○ Нет
- 3) ○ Да ● Нет
- 4) ● Да ○ Нет
- 5) ● Да ○ Нет

8. По 2 балла за каждый правильный ответ. Максимально 6 баллов.

- Вещество «Х» содержат некоторые представители семейства зонтичные.
- Вещество «Х», преобразуясь в организме человека, участвует в работе зрительного анализатора.
- Вещество «Х» – пигмент, входящий в состав квантосомы.

9. Максимально 9 баллов

- Название органа – боковая линия. (2 балла)
- Присутствует у представителей классов Круглоротые, Хрящевые рыбы, Костные рыбы, Земноводные (на стадии личинки). (по 0,5 балла = 2 балла)
- 1 – чешуя (1 балл)
2 – канал боковой линии, заполненный водой (1 балл)
3 – наружное отверстие (пора) канала боковой линии (1 балл)
- Боковая линия помогает животному определять скорость и направление движения окружающей воды. Этот орган используется для ориентации в водной среде, для поиска добычи, обнаружения хищников. (2 балла)

10. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 19 баллов.

- 1) →

C	E	F	I	J
---	---	---	---	---
- 2) →

L				
---	--	--	--	--
- 3) →

A				
---	--	--	--	--
- 4) →

B	D
---	---
- 5) →

B	E
---	---

- 6) →

I	
---	--
- 7) →

C	F
---	---
- 8) →

K	
---	--
- 9) →

C	F
---	---
- 10) →

G	H
---	---

11. По 1 баллу за каждое правильное слово + 2 балла за верную фамилию ученого.
Максимально 10 баллов.

- 1) ДИАФРАГМА
- 2) САПСАН
- 3) ГАДЮКА
- 4) МИМИКРИЯ
- 5) ПЕРЕЛОМ
- 6) ДОДО
- 7) ВЕТВЛЕНИЕ
- 8) АЛЬБИНИЗМ

Фамилия ученого – КОМАРОВ

12. Максимально 10 баллов.

Решение:

- 1) Всасывание в кишечном эпителии идёт через апикальную поверхность клеток, выростами которой и являются микроворсинки. Вычислим площадь апикальной поверхности энтероцита при отсутствии микроворсинок:

$$S_1 = 5^2 = 25 \text{ (мкм}^2\text{)} \text{ (2 балла)}$$

- 2) Суммарная площадь поверхности всех микроворсинок одного энтероцита:

$$S_2 = 2000 \cdot 0,31 = 620 \text{ (мкм}^2\text{)} \text{ (2 балла)}$$

- 3) Общая площадь апикальной поверхности энтероцита при наличии микроворсинок:

$$S_3 = 620 + 5 = 625 \text{ (мкм}^2\text{)} \text{ (2 балла)}$$

- 4) Отношение площадей апикальной поверхности энтероцита при наличии и при отсутствии микроворсинок:

$$S_3/S_1 = 625/25 = 25 \text{ (2 балла)}$$

Ответ: за счёт микроворсинок площадь поверхности всасывания увеличивается в 25 раз. (2 балла)