

2018-2019 учебный год

КУБОК  
ГАГАРИНА  
олимпиада школьников

## БИОЛОГИЯ

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

8 класс

*Максимальное количество баллов за задания:*

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	5	10	4	5	10	10	5	20	15	8	10	9	111

*Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!*

## ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

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

- 1)  В) плод малины
- 2)  Г) кролика
- 3)  В) головоногие моллюски
- 4)  В) зелёный квадрат на голубом фоне
- 5)  В) примерно равен объёму крови, выбрасываемому правым желудочком

2. По 2 балла за правильный ответ. Максимально 10 баллов

- 1)  1) А, Б, Г
- 2)  4) А, В, Д
- 3)  2) Б, В
- 4)  5) А, Г, Д
- 5)  1) А, Г

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

- А) – 2    Б) – 5    В) – 6    Г) – 1

4. По 1 баллу за каждую верную позицию. Максимально 5 баллов

3	1	5	2	4
---	---	---	---	---

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

Да	Нет	Да	Да	Нет
Да	Нет	Да	Нет	Да

6. 10 баллов за правильный ответ

$$\frac{5 (\text{побегов}) \cdot 10 (\text{цветков}) \cdot 3 (\text{семязачатка})^*}{100} \cdot 80 = 120$$

\* так как один семязачаток не развивается

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

- 1) Олени
- 2) Орхидеи
- 3) Рыжие
- 4) Гидра
- 5) Лошадь

8. По 1 баллу за каждый правильный элемент ответа. Максимально 20 баллов

1	Кисть	Черемуха
2	Щиток	Груша
3	Метелка	Сирень
4	Колос	Подорожник
5	Сложный колос	Ячмень

6	Зонтик	Примула
7	Головка	Клевер
8	Сложный зонтик	Морковь
9	Корзинка	Астра
10	Початок	Белокрыльник

9. 5 баллов за рисунок (по 1 баллу за каждый правильно нарисованный плавник) + по 2 балла за верно описанную функцию плавников. Максимально 15 баллов

Окунь со всеми плавниками выглядит примерно так.

Большинство рыб имеет 7 плавников (считая парные),

Функции плавников.

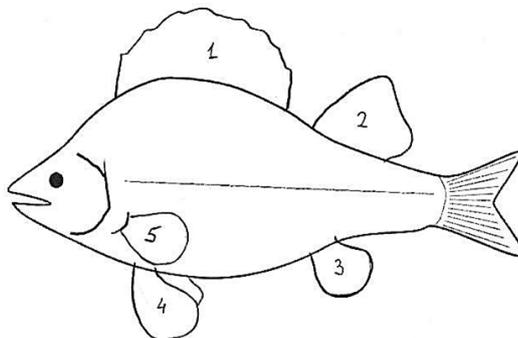
1) Хвостовой плавник. Именно с него начинается движение рыбы. Кроме того, выполняет функцию руля, за счет него рыба поворачивает.

2) 1, 2 – спинной плавник. Одиночный. У окуневых рыб этот плавник часто бывает разделен на две обособленные части (как, например, у обыкновенного окуня). В плавании участвует мало, стабилизирует положение рыбы. Выполняет коммуникативную функцию – окуни приподнимают его в случае опасности или при проявлениях агрессии.

3) 3 – анальный плавник, непарный. Также стабилизирует положение тела рыбы при плавании.

4) 4 – брюшной плавник, парный. Обеспечивает равновесное положение тела, если рыба неподвижна.

5) 5 – грудной плавник, парный. Перемещают тело рыбы при медленном плавании. При быстром – обычно прижаты к телу. Также помогают обеспечивать равновесное положение тела при неподвижности.



10. По 2 балла за каждый правильный элемент ответа. Максимально 8 баллов

1) При кровопотере мы наблюдаем симптомы анемии.

2) В результате потери крови происходит падение кровяного давления и, как следствие, учащается сердцебиение.

3) Уменьшение объема крови приводит к недостатку кислорода, что организм пытается компенсировать учащенным дыханием. Возможна потеря сознания при недостатке кислорода в тканях мозга.

4) Общая бледность, слабость в результате оттока крови от периферии к жизненно важным внутренним органам.

11. 10 баллов за правильный ответ

Численность клеток паразита можно подсчитать по формуле:  $3 \cdot 5^4 = 1875$

12. По 1 баллу за верно указанный номер предложения + по 2 балла за верное исправление ошибки. Максимально 9 баллов

3) – вирусы не питаются: их не относят ни к автотрофам, ни к гетеротрофам.

5) – они получают готовые органические вещества с пищей.

7) – гетеротрофные организмы на Земле появились первыми