

2020-2021 учебный год



БИОЛОГИЯ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

8 класс

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	10	17	8	5	6	18	8	10	21	10	8	9	130

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

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Г	А	Б	Г	Б	В	А	В	Б

2. По 1 баллу за каждый верный выбор, вычитая по 1 баллу за каждый неверный выбор. Максимально 17 баллов

1	2	3	4	5	6
А, Г, Д	Б, Г	А, Г	А, В, Д	А, В, Д	А, В, Г, Д

3. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 8 баллов

1	2	3	4	5	6	7	8
Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да

4. Максимально 5 баллов

Речь идёт о полуострове Камчатка (2 балла) и о белоплечем, или тихоокеанском, орлане, который гнездится на данной территории (3 балла).

5. Максимально 6 баллов

Рост в общем виде представлен делением клеток (2 балла) и увеличением объёма клеток (2 балла). Рост также может обеспечиваться увеличением неклеточного вещества (2 балла).

6. По 1 баллу за каждый правильно названный орган или систему органов + по 2 балла за правильно названную структуру и процесс в клетке. Максимально 18 баллов

1	Пищеварительная система	Мембрана, Эндоцитоз, лизосомы
2	Выделительная система (почки)	Мембрана, (вариант – Na-K насос)
3	Кровь, лимфа	Мембрана, ЭПС, цитоскелет, белки цитоплазмы
4	Скелет, костная ткань	Цитоскелет
5	Органы чувств	Мембрана, (вариант – ее белки-рецепторы)
6	Нервная и гормональная системы	Ядро, (варианты – гены, ДНК)

7. По 1 баллу за каждое верное соответствие. Максимально 8 баллов

1) → Д 2) → Г 3) → З 4) → Ж 5) → А 6) → Е 7) → В 8) → Б

8. Максимально 10 баллов

- 1) Одноклеточные водоросли → дафнии → мелкие карповые (верховки) → крупные хищные рыбы (щуки). (2 балла за правильный ответ)
- 2) Продуценты – консументы 1 порядка – консументы 2 порядка – консументы 3 порядка. (2 балла за правильный ответ)
- 3) Пастбищная (1 балл); детритная (1 балл).
- 4) На каждом этапе переноса вещества по трофической цепи концентрация инсектицида будет расти в 10 раз. Всего – 3 таких этапа, то есть, концентрация возрастёт в 1000 раз и составит 5 мг/кг. (4 балла за правильный ответ)

9. По 1 баллу за каждое верное название, каждую цифру и «отсутствует» у плоских червей.

Максимально 21 балл

Рисунок	А	Б	В	Г
Систематическая группа	Ракообразные	Насекомые	Кольчатые черви	Плоские черви
Нервная система	4	4	5	4
Пищеварительная	2	3	3	1
Кровеносная система	1	1	1,4	Отсутствует
Выделительная	3	2	2	3

10. 6 баллов за причины процесса + до 4 баллов за логичность рассуждения о механизме действия.

Максимально 10 баллов

Ионы кальция способствуют выделению медиатора в синаптическую щель. При отсутствии кальция медиатор не освобождается и нарушается переход возбуждения с нерва на скелетную мышцу. Но прекращение работы скелетных мышц само по себе не является смертельным. Значит, дело в мышцах, обеспечивающих жизненно-важную функцию. Это дыхательные мышцы. Если они перестают возбуждаться, происходит остановка дыхания.

11. Максимально 8 баллов

- 1) Витамины являются частью (кофакторы) ферментов. (2 балла)
- 2) Масса кофактора намного меньше массы белка-фермента. Значит, этих веществ нужно очень мало. (2 балла)
В то же время для синтеза каждого из них нужен свой метаболический путь, т.е. полный набор ферментов, которые тоже клетка должна вначале синтезировать – это невыгодно энергетически и информационно. (4 балла)

12. Максимально 9 баллов

Космонавты: Анатолий Березовой (3 балла) и Валентин Лебедев (3 балла),
растение – арабидопсис (3 балла)