

Биология, 11 класс, муниципальный этап
Теоретический тур
Ключи ответов

Часть I.

Максимально – 30 баллов. По 1 баллу за правильный ответ на каждое тестовое задание.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
в	в	б	б	а	г	а	в	а	б	б	г	б	б	г	в	б

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	б	б	в	в	в	б	в	в	а	в	б	в

Часть II.

Максимально – 27 баллов.

За каждый правильный ответ ставится 1 балл. В каждом задании несколько верных ответов. **Но если** школьник указал с верным решением какое-либо неверное решение (например, в задании 1 помимо «а б в д» поставил еще «г») – только 0 баллов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а б в д	а д	б г д	г д	б в г	а б д	а б г	а б д	а д	а г

Часть III. Задание на определение правильности суждений

Максимально – 6 баллов.

Правильные суждения под номерами – 3, 5, 6. При совпадении правильных и неправильных суждений (х) с матрицей ответов ставится по одному 1 баллу за каждое совпадение, несоответствии – 0 баллов.

	1	2	3	4	5	6
правильно			х		х	х
неправильно	х	х		х		

Часть IV. Задания на соответствие

Максимально – 33 балла.

- 1. Максимально – 5 баллов.** ТОЛЬКО правильно написанная последовательность оценивается в 5 баллов, если хоть одна ошибка – ставится 0 баллов

А	Г	Ж	З	К	Е	Б	И	Д	В
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- 2. Максимально – 5 баллов.** За каждый правильный ответ – 0,5 балла.

Группы организмов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кровеносная система	А	Б	Б	А	Б	Б	Б	А	А	А

- 3. Максимально – 4 балла.** За каждый правильный ответ – 0,5 балла.

Химические вещества	1	2	3	4	5	6	7	8
Функции химических веществ	З	А	Б	Е	Ж	В	Д	Г

- 4. Максимально – 5 баллов.** За каждый правильный ответ – 0,5 балла.

Стратегия выживания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организмы	Б	Б	А	А	А	Б	Б	А	Б	Б

- 5. Максимально – 5 баллов.** За каждый правильный ответ – 1 балл.

Краситель	1	2	3	4	5
Видимый эффект	Г	А	Б	Д	В

- 6. Максимально – 9 баллов.** ТОЛЬКО правильно написанная последовательность оценивается в 9 баллов, если хоть одна ошибка – ставится 0 баллов.

Е	Б	Г	В	Ж	З	Д	И	А
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Часть V. Биологические задачи

Задача. (Максимально – 10 баллов)

Решение:

1. Вводим обозначения А – высокий рост, а – маленький рост, В – шаровидные плоды, в – грушевидные плоды (1 балл).
2. Делаем умозаключение: родители гомозиготны, одно по обоим доминантным генам, другое по обоим рецессивным генам (1 балл). Следовательно, у гибрида гены будут сцеплены в цис-положении (1 балл).
3. Поскольку гены сцеплены в цис-положении, то в результате анализирующего скрещивания получим 4 фенотипических класса (1 балл), при этом некроссоверными особями будут АВ и ав (1 балл), кроссоверными Ав и аВ (1 балл).
4. При расстоянии между генами равном 20 морганид в сумме кроссоверных особей будет 20% (1 балл), следовательно Ав будет 10% и аВ тоже 10% (1 балл). Некроссоверам остаются 80% (1 балл), из них АВ будет 40% и ав тоже 40% (1 балл).

Ответ: растений с высоким ростом и шаровидными плодами 40%, с низким ростом и грушевидными плодами 40%, с высоким ростом и грушевидными плодами 10%, с низким ростом и шаровидными плодами 10%.

Максимально за все части теоретического тура олимпиады –

30 + 27 + 6 + 33 + 10 = 106 баллов.