

Областной этап республиканской олимпиады по биологии

2 тур

Лист ответов

Частичные баллы не предусмотрены. Задания оцениваются по принципу все или ничего за задачу/линию/клетку.

**Задание 1.**

а) (по 0.5 баллов)

1. D
2. A
3. F
4. C
5. B
6. E

б) по 0.5б принципу все или ничего за пункт

1. B, D, E
2. A, F
3. D, F
4. F
5. A, B, C, D, E, F
6. A, F
7. B, F
8. A, B, D, E, F
9. A
10. F

**Задание 2. по принципу все или ничего за решение и ответ**

а) Решение: (ответ без решения не принимается) **5 баллов**

$$n=(58.7*2.5)/180=0.815$$

$$d=m/v \quad v=750/1650=0.45$$

$$M=c/v=0.815/0.45=1.8$$

Ответ: 1.8 М

б) Решение: (ответ без решения не принимается) **5 баллов**

$$m(\text{молоко})= 1030*0.5=515\text{g}$$

$$n=(58.7*2.5)+(515/100*5)/180=0.958$$

$$V=765/1680=0.455$$

$$M=0.958/0.455=2.1$$

Ответ: 2.1 М

**Задание 3. По 1 баллу**

1. Б
2. О
3. О
4. Н
5. О
6. Н
7. Э
8. О
9. О
10. Э

**Задание 4. По 1 баллу**

1. С
2. А
3. В
4. В
5. С
6. А

**Задание 5. по 1б принципу все или ничего за пункт**

1. L
2. L
3. N
4. N
5. B, G
6. L
7. N
8. G

**Задание 6.**

Решение: (ответ без решения не принимается) **по принципу все или ничего за решение и ответ 4 балла**

$$(1/2)^3 = 1/8.$$

Ответ 1/8 или 0.125

**Задание 7. по принципу все или ничего за пункт**

а) Ответ Эпистаз **2 балла**

Поскольку сегрегация F2 составляет примерно 9 красных: 7 белых, цвет цветка обусловлен эпистазом между двумя независимо сортирующими генами: красный = A-B- и белый = aa B-, A-bb или aa bb.

б) Ответ: **5 баллов**

Бесцветный предшественник → бесцветный продукт A → красный пигмент B.

Или

Бесцветный предшественник → бесцветный продукт B → красный пигмент A.

**Задание 8. по принципу все или ничего за решение и ответ 5 баллов**

Решение: (ответ без решения не принимается)

$$(96 + 110)/1000 = 20.6 \text{ сМ}$$

$$(65 + 75)/1000 = 14.0 \text{ сМ}$$

Ответ:

$$b—20.6 \text{ сМ}—a—14.0 \text{ сМ}—c$$

**Задание 9.**

**по принципу все или ничего за решение и ответ 5 баллов**

Решение: (ответ без решения не принимается)

У женщин частота доминантного фенотипа составляет 0,36. Частота рецессивного фенотипа  $0,64 = q^2$ ; таким образом,  $q = 0,8$  и  $p = 0,2$ . Таким образом, частота доминантного фенотипа у самцов составляет  $p = 0,2$ .

$$1 - 0.36 = 0.64$$

$$\sqrt{0.64} = 0.8$$

$$1 - 0.8 = 0.2$$

Ответ 0.2

**Задание 10. по 0.5 баллов**

1. L
2. K
3. G
4. F
5. B
6. C
7. D
8. E
9. J
10. A
11. I

**Задание 11. по 1 баллу**

1. E
2. D
3. C
4. A
5. A
6. D
7. D
8. F

**Задание 12.**

**а) по 0.5 баллов**

1. F
2. A
3. C
4. E
5. B
6. D

**б) E 0.5 баллов**

**в) E 0.5 баллов**

**г) B 0.5 баллов**

**Задание 13. по 0.5 баллов**

1. E
2. K
3. D
4. H
5. L
6. C
7. A
8. M
9. F
10. J
11. G
12. B
13. I

**Задание 14. по 1 баллу**

	уровень 3-фосфоглицерата	уровень рибулозо-1,5-бисфосфата
1.	В	А
2.	А	А
3.	А	В
4.	А	С

**Задание 15. по 1 баллу**

1. ПД
2. ГП
3. ГП
4. ПД
5. ГП
6. ГП
7. ПД

**Задание 16. по 0.5 баллов**

1. G
2. P
3. K
4. D
5. N
6. F
7. M
8. B
9. E
10. A
11. I
12. H
13. J
14. L
15. C
16. O

**Задание 17. по 1 баллу**

1. F
2. E
3. G
4. B
5. A
6. C
7. D

**Задание 18. по 0.5 баллов**

1. B
2. C
3. D
4. F
5. A
6. G
7. E

**Задание 19. по принципу все или ничего за пункт по 1 баллу**

1. C
2. A, C
3. A, B, C, D
4. B, C, D
5. C, D

**Задание 20. по 0.5 баллов**

1. B
2. D
3. C
4. B
5. B
6. A
7. B

**Задание 21. по 0.5 баллов**

1. C
2. B
3. E
4. A
5. D

**Задание 22. по 1 баллу**

1. G
2. B
3. E
4. C
5. A
6. D
7. F

**Задание 23. по 1 баллу**

1. B
2. A
3. B
4. C
5. A
6. C