



76-20-10-51
(69.11)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 3

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по Биологии
профиль олимпиады

Трокопенко Редора Валентиновича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«16» марта 2025 года

Подпись участника

76-20-10-51

(69.11)

Читовик

~1

~~А~~ Г Ж К Н П Т Ф Щ Ъ
- - + + + + + - +

~2

~~В 1 Е 6 Б 5 Г 2 А 3 Д 4~~

В 1 Е 6 Б 5 Г 2 А 3 Д 4

~3

	Тель	
1	приселит. козели	+
2	паразит	+
3	приселит. козели	-
4	козели	+

Подотделение	класс
Птицы	
Моллюски	+
плоские черви	+
членистоногие	+
наземные	+
водные	+
брюхоногие	+
трематоды	+
ракообразные	+
птицы	+

~4

1 - д + 1 -

2 - е +

3 - б + 1 -

4 - а -

5 - з -

6 - б, в + 1 -

7 - а + 1 -

8 - д -

9 - а +

10 - д -

~5

А	Б	В	Г	Д	Е
Х	Х Х	Х	-	-	-
+	+	+	+	+	+

а 6

Даны:

$$V = 25 \text{ мм/л}$$

$$R - R_{\text{ч}} = 75 \text{ мм}$$

$$V_{\text{мин}} = 7,5 \text{ л}$$

$$V_{\text{гг}} = ?$$

чистовик

Решение:

$$V_{\text{гг}} = \frac{V_{\text{мин}} - V_{\text{мин}}}{n_{\text{гг}}} = \frac{60 \cdot V}{R - R_{\text{ч}}}$$

$$V_{\text{гг}} = \frac{V_{\text{мин}}}{n_{\text{гг}}} = \frac{V_{\text{мин}}}{\frac{60 \cdot V}{R - R_{\text{ч}}}} = \frac{R - R_{\text{ч}} \cdot V_{\text{мин}}}{60 \cdot V}$$

$$= \cancel{100} \cdot \frac{75 \cdot 7500}{60 \cdot 25} = \frac{15 \cdot 30}{6} = 15,5 = 75$$

Ответ: 75 мм

а 7

$$\text{Чистая продукция: } (17,08 - 13,03) \cdot 0,4 =$$

$$= 4,5 \cdot 0,4 = 1,8 \text{ мм/л.}$$

$$\text{Валовая продукция: } (17,08 - 12,23) \cdot 0,4 = 4,85 \cdot 0,4 =$$

$$= 1,94 \text{ мм/л.}$$

Ответ: Чистый $1 \text{ мм/л} = 1,8$

Валовый $1 \text{ мм/л} = 1,94$

Валовая продукция
Чистая продукция

76-20-10-51

(69,11)

мштовик

~ 8

 $Rf3 Rf3 M-MT(m) \times rf3 rf3 N-MT(мгм)$ $rf3$ защелки: $Rf3$

Помалки:

 $Rf3 M M-MT$ ~~Второе поколение:~~ Второе поколение: $Rf3 rf3 M-MT(m) \times Rf3 rf3 M-MT(m)$ защелки: $Rf3; rf3$ $Rf3; rf3$

Помалки:

 $Rf3 Rf3 M-MT; Rf3; Rf3 M-MT; Rf3 rf3 M-MT;$ $rf3 rf3 M-MT$ Ответ: расщепление по признаку стерильности
3:1, где ~~на~~ меньше стерильно.~~~ 9~~~~Число людей с черными волосами: $(BB + Bb + bb) \cdot 12400 =$
 $= (0,25 + 0,50 + 0,25) \cdot 12400 = 12400 \cdot 1,00 = 12400$~~ ~~Группа с каштановыми: $(bb + Bb) \cdot 12400 = (0,09 + 0,06) \cdot 12400 =$
 $= 12400 \cdot 0,15 = 1860$~~ ~~Группа с рыжими: $12400 \cdot bb = 12400 \cdot 0,04 = 496$~~

Читовик

~ 9

~~Чёрн~~

число людей 1...

Чёрными баллами: $12400 \cdot (88 + 286 + 286) = 12400 \cdot 0,75 =$
 $= 9300$ человек

Кашированными баллами: $12400 \cdot (266 + 66) = 12400 \cdot 0,21 =$
 $= 2604$ человек

Белыми баллами: $12400 \cdot (66) = 12400 \cdot 0,04 = 496$ человек

Ответ: баллы	Чёрные	Кашированные	Белые
количество	9300	2604	496
частота	0,75	0,21	0,04

Бабушкин
 Денис

