



68-66-84-65
(69.11)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 3

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Лаомонсов
наименование олимпиады

по Биологии
профиль олимпиады

Розин Василий Витальевич
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 16 » марта 2025 года

Подпись участника



1) БАЖКИПТФЩЪ

2) А2А2ГЗБ5ЕИВ6

- 3) 1. ^{первичный} прилежательный хозяин; молотоски; Брюхоногие
 2. паразит; плоские черви; сосальщики
 3. ^{вторичный} прилежательный хозяин, членистоногие, ракообразные
 4. основной хозяин позвоночные птицы

4)

1	2	1	2
2	3	2	3
3	4	3	4
4	5	4	5
5	6	5	6
6	7	6	7
7	8	7	8
8	9	8	9
9	10	9	10
10	11	10	11

5)

А	Б	В	Г	Д	Е
А	Б	В	Г	Д	Е
А	Б	В	Г	Д	Е
А	Б	В	Г	Д	Е

6) для начала вычислим время одного сокращения сердца

$$t = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} \text{ с}$$

Теперь можно узнать кол-во сердечных сокращений в минуту

$$60 / \frac{3}{5} = \frac{20 \cdot 60 \cdot 5}{3} = 20 \cdot 5 = 100 \text{ сокращений в минуту}$$

в минуту $7,5 \text{ л} = 7500 \text{ мл} \Rightarrow$ за одно сокращение

$$\frac{7500}{100} = 75 \text{ мл} - \text{ударный объем}$$

Ответ: 75 мл

7)

пусть C_1 - ~~потр~~ содержание исходное C_2 - содержание в жидкой фазе C_3 - содержание в твердой фазетогда $C_1 - C_2 =$ затраченный при образовании кислорода $C_3 - C_1 = -$ затр. орг. вещ. + полученный кислород.

$$C_3 - C_1 = -C_1 + C_2 + C_{O_2}$$

$$C_{O_2} = C_3 - C_2 = 4,05$$

Так как молярная масса $O_2 = 16 \cdot 2 = 32$

$$C_c = C_{O_2} \cdot \frac{12}{32} \cdot 0,4 = \frac{4 \cdot 3}{10 \cdot 8} C_{O_2} \quad \text{или } C_c = 12$$

используем
уравнение

$$= \frac{3}{20} \cdot 4,05 = 0,6075$$

$$= 0,6075 \text{ г/литр}$$

$$C_c = C_{O_2} \cdot 0,4 = 4,05 \cdot 0,4 = 1,62 \text{ г/литр}$$

Ответ: массовой концентрации $1,62 \text{ г/литр}$

? ответ!

Важно!
Внимательно!

при скрещивании $Rf3 \overset{\text{нормальная}}{Rf3} \cdot M-MT$ и $rt3 rt3 N-MT$
в потомстве получены все возможные типы $Rf3 rt3 M-MT$

тип вопроса пометили свой расхождение 1:2:1 по Rf3
т.е. 1:2:1 = Rf3 Rf3 : Rf3 rf3 : rf3: rf3

Тогда нам у всех у них есть $M-AT$, т.е. что с $септатик$
 ~~$rfr3/MAT$ (и только они, у остальных $Rf3$ ~~и~~ $M-AT$, а у~~
 остальных будут лишь те, что с $rfr3/rf3$, у остальных
 есть хотя бы 1 доминантный $Rf3$, то есть расхождение

 $3:1$

с) формулы углов второго уровня ХВ.

→ коэфф эквивалентности $(B + b + br)^2 = B^2 + b^2 + br^2 + 2Bb + 2Bbr + 2bbr$

из них серые волосы у

~~$$b^2 + 2Bb + 2Bbr = 0,25 + 0,3 + 0,2 = 0,75$$~~

~~konstante u $b^2 + 2b \cdot r = 0,09 + 0,1 = 0,19$~~

primare y $b r^2 = -0,04$

Бонус $\rightarrow B^2 + (Bb + Bbr)2 = 0,25 + 0,3 + 0,2 = 0,75$

чёрные
и белые $\rightarrow b^2 + 6br.2 = 0,09 + 0,12 = 0,21$

плече $\rightarrow br^2 = 0,04$

частота повторения : $0,75; 0,21; 0,04$

Аналог с керпичи $12400 \cdot 0,75 = 124 \cdot 75 = 9300$ руб

с каминотом 12400 · 0,21 = 124 · 21 = 2604 руб.

c) $12400 \cdot 0,04 = 124 \cdot 4 = 496 \text{ €}$

Ömber 1: 4.-9300 z. h.-2504 z. p.-496 z.

$$B^2 + (Bb + Bbr)2^-$$

$$= 0,25 + (0,15 + 0,6)$$

1) ЖБ

А

Ж

К

И

П

Т

Ф

Ц

Ъ

1. 2
2. e
3. 8
4. a
5. 8
6. 8
7. 6
8. 4
9. 4
10. 8

$$\frac{15 \text{ мм}}{2} = \frac{3}{5} \text{ секунды}$$

$$\frac{60}{5} = \frac{80 \cdot 5}{8} = 100$$

$$\frac{7,5}{100} =$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 124 \\ 7 \\ \hline 868 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 124 \\ \hline 620 \\ 868 \\ \hline 1300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 124 \\ 21 \\ \hline 124 \\ 248 \\ \hline 2604 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 124 \\ 4 \\ \hline 498 \end{array}$$

2) 4 4 7 - - -

1. 8
2. e
3. 8
4. 8
5. a
6. a, 8
7. 8
8. a, a
9. a
10. a

2) 645322

~~6 5 4 5~~

В Е Б Г А А

→

основной воздух

пролетный воздух

1. п.х. моллюски в брюхолегие

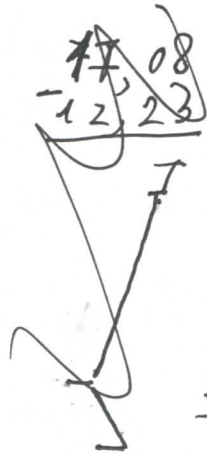
продвигают пласки черви в состоянии

приметности х. телесности роста образные

оптималь х. позвоночные итти

Число

$$O_2 \quad 16 \cdot 2 = 32 \text{ г/моль}$$



8



12

$$\begin{array}{r} 30 \\ 12 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\frac{3}{8}$$



$$\begin{array}{r} 13.03 \\ - 12.23 \\ \hline 0.80 \end{array}$$

$$8 \cdot 16$$

8.3

$$\frac{3}{20}$$

0,8

~~32000~~

17. 18

10.2

$$\begin{array}{r} 4.3 \\ 108_2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30.85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 234 | 2 \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 32 \end{array} \quad 0,4 \quad \frac{3}{8}$$

$$\begin{array}{r} 17.08 \\ - 13.03 \\ \hline 30.05 \\ 1 \quad 0,8 \\ \hline 30,85 \end{array}$$

$$30,85 \cdot 0,4$$

$$1234 | 8$$

$$\begin{array}{r} 4.3 \\ 108_2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 30,85 \\ 4 \\ \hline 12,346 \end{array}$$

$$\frac{1}{10}$$

