

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант 3

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по биологии
профиль олимпиады

Сидоричкиной Анастасии Алексеевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«15» марта 2026 года

Подпись участника
[подпись]

Задача 9.

АТ 55% - 2 вог. св.
ГЧ 45% - 3 вог. св.

чистовым

$$325 \cdot 0,55 = 206,25 \approx 206 \rightarrow 206 \cdot 2$$

$$325 \cdot 0,45 = 168,25 \approx 169 \rightarrow 169 \cdot 3$$

$$(206 \cdot 2) + (169 \cdot 3) = 412 + 300 + 180 + 27 = 812 + 80 + 22 = 919 \text{ вог. св.}$$

на ког. чер. АИ

Задача 8

А) Клещомонок - гаммаидка - (ГЧ) - или гамета (хорогамия)

G: (GUMY.cop) (gumy.cop)

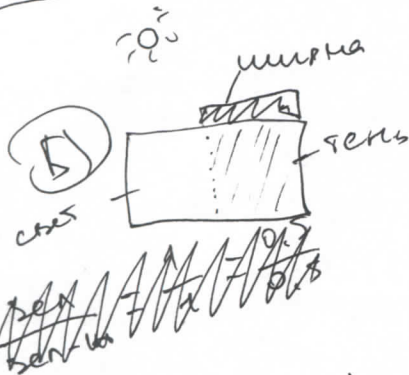
F₁: $\frac{GUMY.cop}{gumy.cop}$

G₂: $GUMY.cop = 0,4$
 $gumy.cop = 0,4$
 $GUMY.cop = 0,1$
 $gumy.cop = 0,1$

(по генотипу)
 \Rightarrow расщепление Г.ч. клещомонок гаммаидка 4:4:1:1

cop - клещомонк
 cop - мит.
 GUMY - зел. (мт)
 gumy - зел

~~GUMY.cop = 0,4 \Rightarrow Зеленоват-желт. без стигмы~~
~~gumy.cop = 0,4 \Rightarrow Зелено-оранж. красно-ор. стигма~~
~~GUMY.cop = 0,1 \Rightarrow жел-желт. стигма~~
~~gumy.cop = 0,1 \Rightarrow жел. стигма~~



А) продолжение: Г.ч. низкая освещенность, то все будет просто зеленым. (расщепление по фенотипу)
 0,5 - Зел + без стигмы
 0,5 - Зел + с кр-оранж. стигмой

(проба из света), Г.ч. и свету придет только (cop) клещомонок со стигмой, то отношение (Зел/зел-мт):

$$\frac{0,4}{0,1} = \frac{4}{1} = \frac{\text{Зел}}{\text{зел-мт}} = \frac{gumy.cop}{GUMY.cop}$$

Сергеев (св) Мисерова АА

39-56-90-29
(83.7)

Чистовик

В затененной части остатке с мут. сор:

$$\frac{зел}{зел. ко} = \frac{зел. сор}{сум. сор} = \frac{1}{4}$$

? → +

→ разница зеленых семян на свету и тени: 16 раз



Александрова НН
Косович

r - одинаковые - разное σ
 R - разные пробы - одинаковые

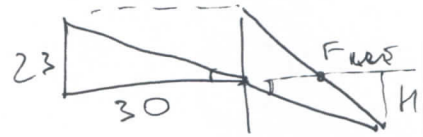
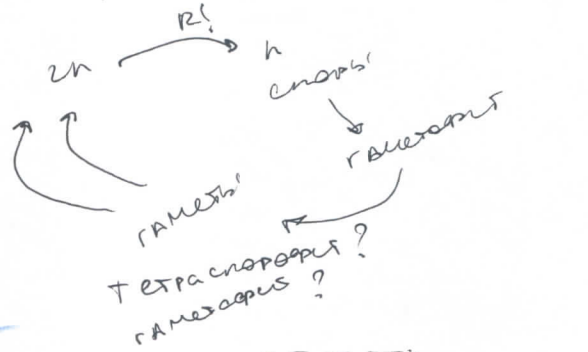
корреляция - спор - P - гетероадаптация

$80 F = 1$
 $F = \frac{1}{80} = 0,0125$

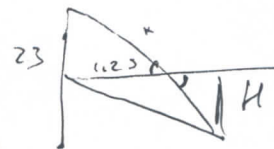
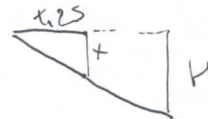
$\frac{1}{8} = 0,125$

$\frac{h}{d} = \frac{H}{F_i} = \frac{23}{30}$

$H = \frac{h}{d} \cdot l = \frac{23}{30}$



$F = 1,25 \text{ см}$



$23^2 + 1,25^2 =$

(корни)
 корреляция - спор - гетероадаптация

гаметами

тетра споры

спора



$g: \sigma = 124 \text{ Ал} = 13200 \text{ Дарстон} = \Gamma_{\text{мем}} = 13.200 \text{ н}$

$\Delta \text{ки}: 45\% \text{ ГУ } 55\% \text{ АТ}$

масса нукл: $335 \frac{\Gamma}{\text{мем}}$

$124 \text{ Ал} + \text{спора} = 125 \text{ Ал} \cdot 3 \text{ нукл} = 375 \text{ нукл.}$
 $375 \cdot 335 \frac{\Gamma}{\text{мем}} = 125525 \frac{\Gamma}{\text{мем}}$

Handwritten vertical calculations:

$$\begin{array}{r} 335 \\ 335 \\ 335 \\ \hline 1005 \\ + 125 \\ \hline 1180 \\ + 125 \\ \hline 1305 \end{array}$$

Handwritten vertical calculations:

$$\begin{array}{r} 125525 \\ 123000 \\ \hline 22150 \\ 13200 \\ \hline 84500 \\ 82200 \\ \hline 23000 \\ 13200 \\ \hline 9300 \end{array}$$

Handwritten vertical calculations:

$$\begin{array}{r} 32 \\ 325 \\ 45 \\ \hline 1875 \\ 500 \\ \hline 2375 \end{array}$$

Handwritten vertical calculations:

$$\begin{array}{r} 250 \\ 30 \\ \hline 280 \\ \times 125 \\ \hline 3500 \\ 5600 \\ \hline 8750 \\ 8750 \\ \hline 0,9625 \end{array}$$



$207 + 168 = 375$

Черновик

8



цитоплазма
(хлоропласты) сар (ЭЭ.Г)
+ ретикулус

Холодная?



$$G_{\text{MCH}} \frac{\text{сар}}{20\text{см}}$$

↓
цитоплазма
→ Зелено-клетчатый
оливке

$$a) \frac{G_c}{G_c} \times \frac{S_c}{S_c}$$

$$\begin{array}{l|l} G_c = 0,4 & S_c = 0,4 \\ - c = 0,4 & S - = 0,4 \end{array}$$

ЭВГЕНА - кол. л. процесс
хлоропластоиды? - холода

ⓐ

A) $\frac{G_c}{S_c} \times \frac{S_c}{S_c}$

$$\begin{array}{l|l} G_c = 0,4 & S_c = 0,4 \\ - c = 0,4 & S - = 0,4 \\ - c = 0,1 & \\ G_c = 0,7 & \end{array}$$

① $\frac{G_c}{G_c} \times \frac{S_c}{S_c}$

② $\frac{G_c}{S_c} \times \frac{S_c}{S_c}$

③ $\frac{G_c}{G_c} \times \frac{S_c}{S_c}$

$G_c \times S_c$

$\frac{G_c}{S_c}$

б)