

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

Вариант 3

Место проведения Москва  
город

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА**

Олимпиада школьников Ломоносов  
наименование олимпиады

по Биологии  
профиль олимпиады

Соколовой Марины Юрьевны  
фамилия, имя, отчество/участника (в родительном падеже)

Дата  
«15» марта 2026 года

Подпись участника  
Соколова



3)  $m(\text{ДНК}) = 335 \cdot 744 = 249240$  Даботон

3)  $m(\text{РНКаза}) \vee m(\text{ДНК})$

$13700 \vee 249240 \Rightarrow m(\text{РНКаза}) < m(\text{ДНК})$   
 $13700 < 249240$

4) Количество ГЦ пар :  $0,45 \cdot 372 = 167,4$

Количество АТ пар :  $0,55 \cdot 372 = 204,6$

5) Между гуанином и цитозином - 3 водородные связи  
 Между аденином и тимином - 2 в. связи

Тогда всего водородных связей :  $3 \cdot 167,4 + 2 \cdot 204,6 = 911,4 \approx$

Ответ :  $m(\text{ДНК})$  больше массы РНКазы;  $\approx 911$  связей /  $311$  связей

Лocus А - ген ВР, а - его мутантная версия

В - ген упрч, в - его мутантная версия.

Лocus А:

1)  $P \text{ aabv} \times \text{AABV}$

зел.-жел, без стигмы | зел, со стигмой

G  $(ab) \mid (AB)$

F<sub>1</sub> AaBb - зеленый, со стигмой

2)  $P \text{ AaBb} \times \text{AaBb}$

G  $(AB) (ab) \mid (AB) (ab)$   
 $(ab) (AB) \mid (ab) (AB)$

F<sub>2</sub> 1 AABV, 2 AaBV, 2 AABV, 2 AaBV - есть стигма, зеленые  
 1 AABV, 2 AaBV - есть стигма, зелено-желтые  
 2 aaBV, 1 aaBV - нет стигмы, зеленые  
 1 aabv - нет стигмы, зелено-желтые  
 Расщепление по фенотипу : 7 : 3 : 3 : 1

Нет связи в теории. Кодонов!

*Handwritten notes in red ink on the right margin:*  
 1) (100% в РР)  
 100% в РР



87-02-30-35

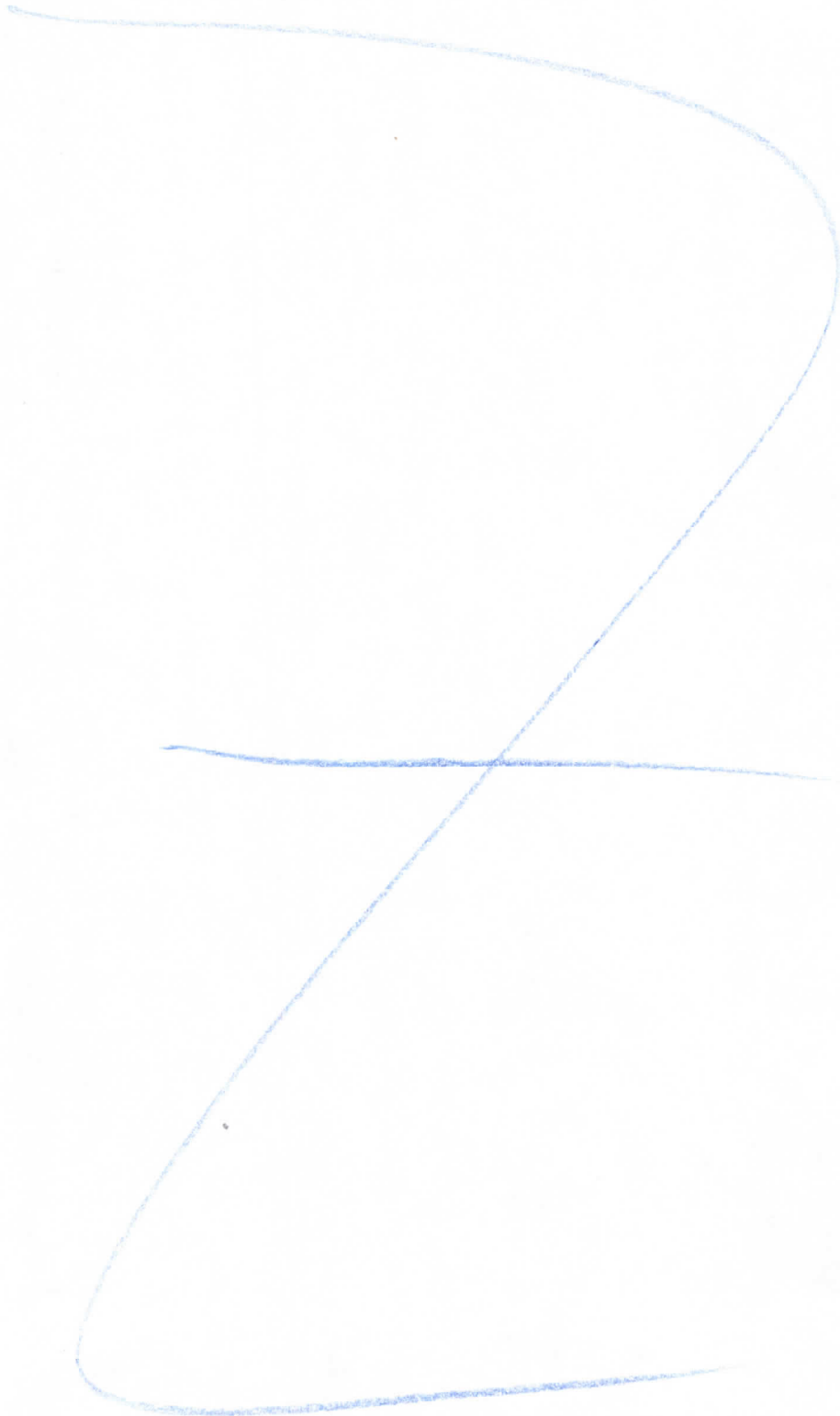
(83.4)

Пункт Б:

Чистовик

1) Те, у кого есть стигма переживут на светлую часть. Из них, многие ~~аппетит~~ вв, - променяют цвет.

2) Тогда соотношение станет:  $10 : 4$



*Эльза (Ловелас 2P)  
Рос/Романович*



Черновик.

$$F = \frac{1}{21}$$

N1  
# В Е Л П Т Х Ч Ш

N2  
А Б В Г

4 3 2 1  
запирательная → эктодермальная → эутипа → абиогенная

~~А~~ Г Б В

А Г Б В

Б Г А В

N5  
Р М Р Т

(В) Е



N3  
Бешье криды - спорофит  
Хори - гаметофит (n)

А Б В Р Д Е Ответ: Б

N4

инсулин

→ глюкогон

1-таза

2-НС

3-~~КС~~ КС

4-~~НС~~ ПС

5-присоски

6-НС/КС

7-ПС

8-ПС

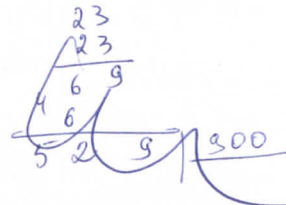
26

Тампопозитные - развиты из одного и того же

Аналогичные - одна и та же функция.

~~КС~~

1 2 3 4 5 6 7 8



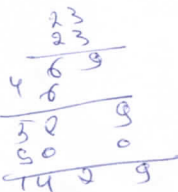
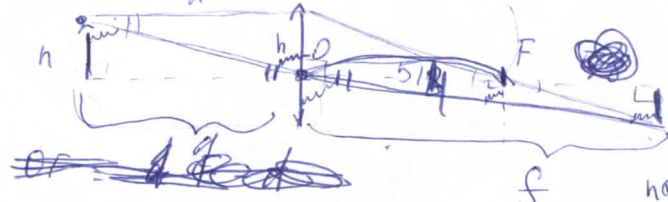
N6

$$D = \frac{1}{F(m)} = 80 \Rightarrow F = \frac{1}{80} m = \frac{104}{80} = \frac{5}{4} \text{ см.}$$

d = 30 см

h = 23 см

H = ?



$$h_0 = \sqrt{900 - 329}$$

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

$$\left( \frac{1}{f} + \frac{1}{d} = \frac{1}{F} \right) \frac{1}{f} = \frac{4}{5} - \frac{1}{30} = \frac{23}{30}$$

N7

2-надпочечники

Г, Е

позадие

кортизол ???

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{F} - \frac{1}{d}$$

Черновик

№ 8

А: F<sub>2</sub> 1 AABV - есть стигма, зелёный  
 2 AaBb - есть, зелёный  
 2 AABV - есть, зелёный  
 2 AaBV - есть, зелёный  
 1 AABV - есть, ж-ж.  
 2 AaBb - есть, ж-ж.

3 aabv - нет стигмы, ж-ж.  
~~2 AaBb~~  
 2 aaBV - нет  
 1 aaBV - нет  
~~2 AaBb~~

Б:

