



60-21-79-76  
(81.14)



# МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант \_\_\_\_\_

Место проведения Москва  
город

## ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"  
наименование олимпиады

по биологии  
профиль олимпиады

Черемисиной Анны Игоревна  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата  
«15» марта 2026 года

Подпись участника  
Чеее

60-21-79-76  
(81.14)

Чистовик

67 годов

№1

Б В Ж И Ч П У Ф Ц Ш

№2

1-Б+

2-Д-

3-Е-

4-Г+

5-Б+

6-А+

№3

В+

№4

1-Б-

2-Д+

3-Б+

4-В+

5-Г-

6-Г+

7-Г-

8-А+

9-Б+

10-А-

№5

А-2+

Б-5+

В-6+

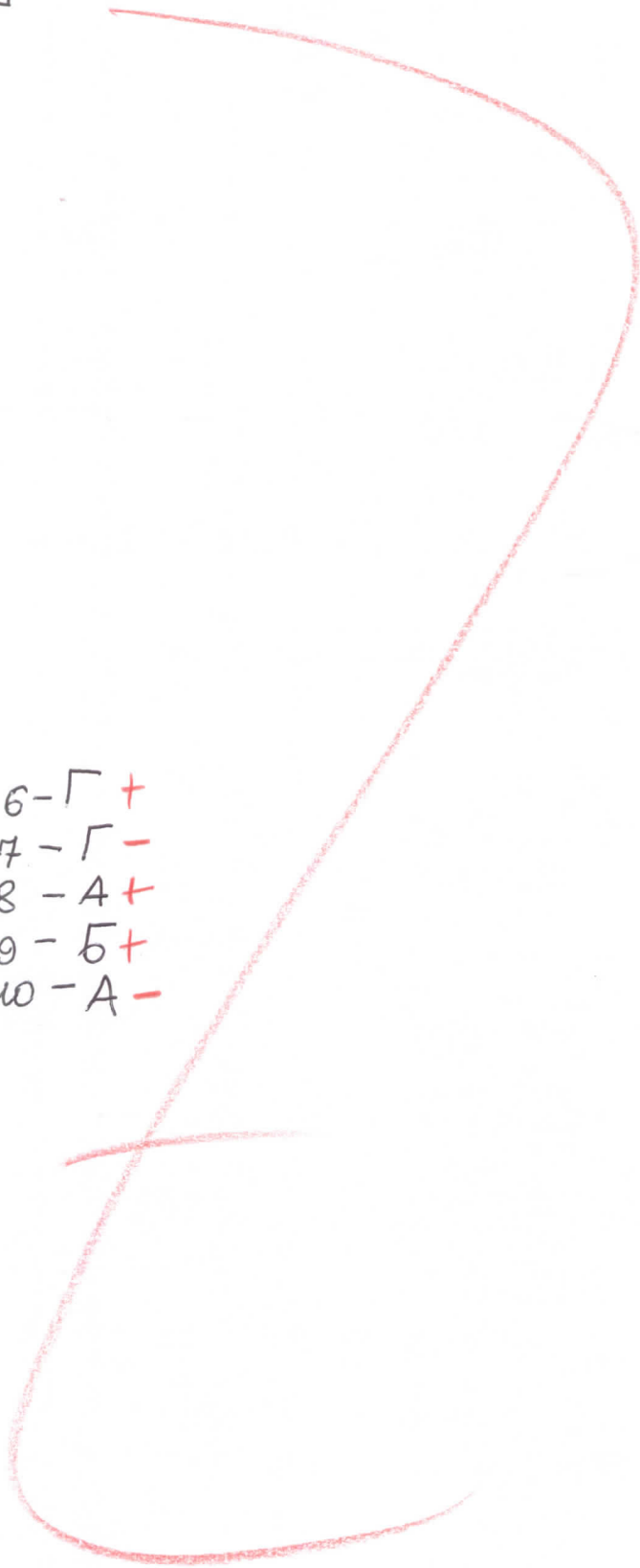
Г-1+

Д-3+

№6

Ж Л

В++  
В+



Получено  
Листов

№7

1-К +  
2-Д +  
3-А +  
4-Ж +  
5-М +

6-Е +  
7-У -  
8-Ж 3 +  
9-Г +  
10-Б +

№8

$$1) F = \frac{1}{D}, \quad F = \frac{1}{80\text{м}}, \quad F = 12,5\text{мм}$$

$$2) 20\text{см} = 200\text{мм}$$

~~200:12,5~~  $200:12,5 = 16$  - в 16F от глаза находится объект

$$3) \frac{1}{16} = \frac{2}{x} \quad x = 16 \cdot 2 = 32\text{мм} - \text{h объекта}$$

Ответ: 32 мм - h объекта

№9

А)  $mS PH^B$ ,  $MS PH^T$ ,  $mS PH^{TB}$ ,  $MS PH^{TB}$

Б) Не изменится, т.к. никакие из признаков не сцеплены с полом и наследование идет по тем же признакам (с теми же перекрестом)

$$B) mS = \frac{2}{4} = 0,5; \quad MS = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$PH^T = \frac{1}{4} = 0,25; \quad PH^B = \frac{1}{4} = 0,25; \quad PH^{TB} = \frac{2}{4} = 0,5$$

"миниматюрная" смена -  $mS PH^B$ ,  $mS PH^{TB} = \frac{2}{4} = 0,5$

средняя смена -  $MS PH^{TB} = \frac{1}{4} = 0,25$

нормальная смена -  $MS PH^T = \frac{1}{4} = 0,25$

Чернышев

$$F = \frac{1}{30} \text{ м}$$

$$D = \frac{1}{0,08} =$$

$$2F$$

$$2 \text{ м} = 0,2 \text{ см} = \frac{2000}{10000} \text{ м}$$

$$F_p = 10 \text{ см} \quad 16$$

$$\frac{1}{80} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{80} = \frac{1}{40}$$

$$1/0.$$

$$\frac{1}{40} \cdot \frac{10000}{2} = \frac{10000}{80}$$

$$100 \overline{) 88}$$

$$\begin{array}{r} 200 \overline{) 125} \\ - 125 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10000 \overline{) 80} \\ - 80 \\ \hline 200 \\ - 160 \\ \hline 400 \\ - 400 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$1 : x = 80$$

$$x = \frac{1}{80}$$

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 80} \\ - 80 \\ \hline 200 \\ - 160 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\frac{20}{100} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{80} = \frac{1}{80} \text{ м}$$

$$12,5 \text{ см}$$

$$\frac{125}{100} = 1,25 \text{ см}$$

$$1) F = \frac{1}{p} \quad F = \frac{1}{80} \text{ м} \quad F = 1,25 \text{ см}$$

2) ~~20~~ ~~125~~ = 16 - в в F расставляя нули

$$\begin{array}{r} 2000 \overline{) 125} \\ - 125 \phantom{0} \\ \hline 1250 \\ - 1250 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 125 \overline{) 16} \\ - 125 \\ \hline 30 \\ - 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

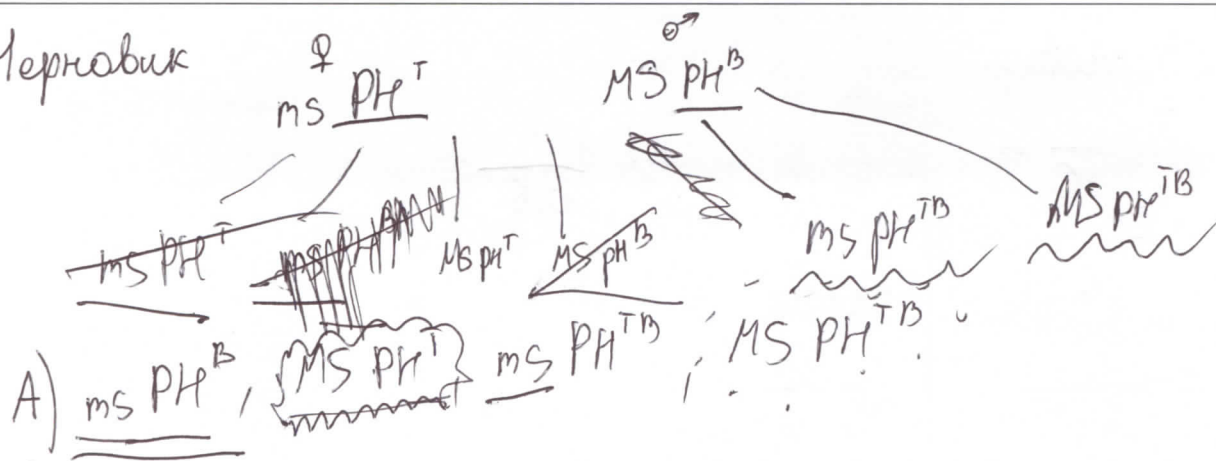
$$\frac{1}{16} = \frac{2}{32} \text{ м} = 3,2 \text{ м}$$

$$3) \quad 2000$$

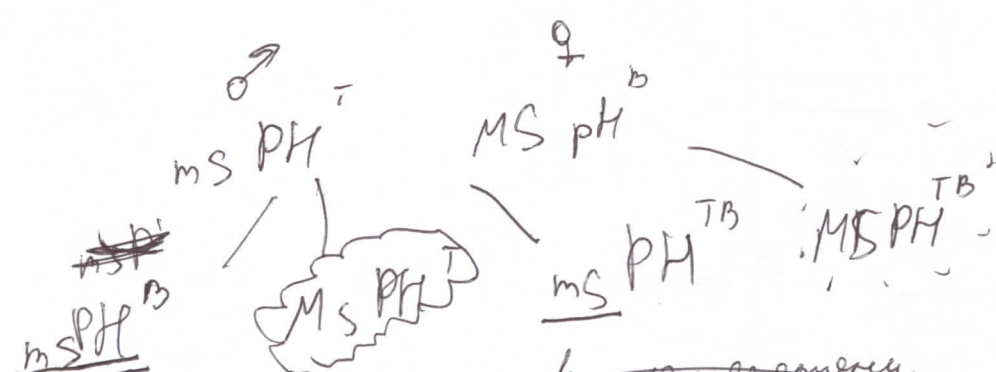
$$1000$$

$$2000 \overline{) 125}$$

Черновик



B)



~~Нем, м.к. на какие из локусов не ссылались~~  
~~е~~ ~~после~~ Нем, м.к. на какие из локусов не ссылались с полом и наследование признаков по нему не признавали

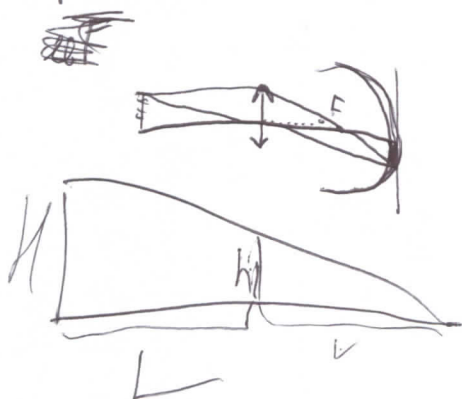
B)

Генотипы  
 $MS = \frac{2}{4} = 0,5$      $MS = \frac{2}{4} = 0,5$   
 $PH^B = \frac{1}{4} = 0,25$      $PH^T = \frac{1}{4} = 0,25$ ,     $PH^{TB} = \frac{2}{4} = 0,5$

- Генотипы  
 "доминантный" семя — MS PH<sup>B</sup>, MS PH<sup>TB</sup> =  $\frac{2}{4} = 0,5$   
 "среднее" семя — MS PH<sup>TB</sup> —  $\frac{1}{4} = 0,25$   
 "~~рецидив~~" семя — MS PH<sup>T</sup> —  $\frac{1}{4} = 0,25$   
 "рецессивный"



Чертавик



$$\frac{H}{h} = \frac{L}{l}$$

$$\frac{2}{12,5} = \frac{x}{20}$$

~~1~~  $\frac{12,5}{2} = 6,25$

$$\frac{12,5}{2} = \frac{200}{x}$$

$$200 \overline{) 6,25}$$

$$\begin{array}{r} 20000 \overline{) 6,25} \\ - 1935 \phantom{00} \\ \hline 650 \\ - 625 \\ \hline 2500 \\ - 2500 \\ \hline 000 \end{array}$$

~~20000 / 6,25~~

