

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

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов»
наименование олимпиады

по Биологии
профиль олимпиады

Колесовой Софии Михайловны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«15» марта 2026 года

Подпись участника

10-42-12-13
(81.1)

шестовик

Ю багов

Задание ~ 1.

- + + + + + + -
А В ж и н п у ф ч ш

Задание ~ 2.

А - 6 +

Б - 5 +

В - 1 +

Г - 4 +

Д - 3 +

Е - 2 +

Задание ~ 3

В +

Задание ~ 4

1 - Б -

2 - А +

3 - Б +

4 - Г -

5 - В +

6 - Г +

7 - В +

8 - А +

9 - Б +

10 - А -

Задание ~ 5.

А - 2 +

Б - 3 -

В - 6 +

Г - 5 -

Д - 4 -

Сайт

Период

шестовик

Задача №6

- + +
Г ж Л ✖

Задача №7

- 1 - к +
- 2 - Д +
- 3 - А +
- 4 - ж +
- 5 - М +
- 6 - Е +
- 7 - Л -
- 8 - З +
- 9 - Г +
- 10 - Б +



Нарисован

Задача №8

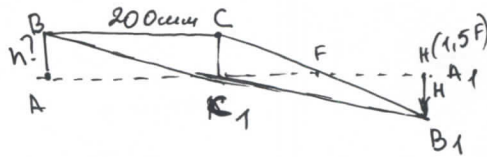
+

$D = 80 \text{ мм}$, $D = \frac{f}{F} \rightarrow F = \frac{f}{D}$ $F = \frac{f}{80} = 0,0125 \text{ м} = 12,5 \text{ мм}$

h каждой в точке ~~1,5F~~ 1,5F

$\rightarrow C_1A_1 = 12,5 + (\frac{12,5}{2}) = 18,75 \text{ мм}$

$BC = 20 \text{ см} = 200 \text{ мм}$



ΔBCC_1 и $\Delta C_1A_1B_1$ подобны (тк $CC_1 \parallel A_1B_1$; $BC \parallel C_1A_1$ и $\angle BCC_1 = \angle C_1A_1B_1 = 90^\circ$)

$\rightarrow \frac{BC}{C_1A_1} = \frac{CC_1}{A_1B_1} \rightarrow \frac{200 \text{ мм}}{18,75 \text{ мм}} = \frac{CC_1}{2 \text{ мм}}$ $CC_1 = BA$ тк $ABCC_1$ - прямоугольник.

$CC_1 = \frac{200 \cdot 2}{18,75} = \frac{200 \cdot 200}{1875} = 21,3333 \approx 21 \text{ мм}$

$h = 21 \text{ мм}$

Ответ: $h = 21 \text{ мм}$

шестовик

MSms - миниатюрные
 MSMS ; MSms - нормальные
 PH^T - нормальные
 PH^B - миниатюрные
 PH^TPH^B - средние



A) P: ♀ msms PH^TPH^T × ♂ MSMS PH^BPH^B

F₁: MSms PH^TPH^B - 100%
 среднего размера

Б) ~~у~~ нег, тк при взаимодействии генов признак определяемого покусом, дающий самый маленький размер, у матери будет MSMS, соотв. семенная клетка будет нормально развиваться, но тк потомки всё равно останутся PH^TPH^B, то ~~у~~ сама будет среднего размера из-за кодминирования

В) ♀ MSms PH^TPH^B × ♂ MSms PH^TPH^B

	MS PH ^T	MS PH ^B	ms PH ^T	ms PH ^B
MS PH ^T	н	с	ч	с
MS PH ^B	с	ш	с	ш
ms PH ^T	н	с	ш	ш
ms PH ^B	с	ш	ш	ш

по фенотипу:

3 нормальные : 6 средние : 7 миниатюрные

по генотипу:

1 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2
 MSMS PH^TPH^T MSMS PH^BPH^B msms PH^TPH^T msms PH^BPH^B MSms PH^TPH^T MSms PH^BPH^B :
 : 2 : 2 : 4
 MSMS PH^TPH^B MSMS PH^TPH^B MSms PH^TPH^B

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!

Черновик

~9, ms - сеш. конура за шмапорносць
 PH^T - кори. PH^B - шмаг. PH^TPH^B - кодом. сруме.

P: ♀ msms PH^TPH^T × ♂ MSMS PH^BPH^B

F₁: Msms PH^TPH^B - среднего размера.

б) Кеш, ок у матери будет MS, особь. сешной конура
 будет развиваться нормально

в)

	MSPH ^T	MSPH ^B	msPH ^T	msPH ^B	по фенотипу:
MSPH ^T	H.	C.	H.	C.	7ш : 6с : 4 4
MSPH ^B	C.	ш.	C.	ш.	по генотипу:
msPH ^T	H.	C.	ш.	ш.	1 MSMS PH ^T PH ^T : 1 MSMS PH ^B PH ^B :
msPH ^B	C.	ш.	ш.	ш.	1 msms TT : 1 msms BB :

F₂: 2 Msms TT : 2 Msms BB : 2 MmTB : 2 mmTB :
 4 MmTB

13:45