



92-68-09-72

(74.4)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 1

Место проведения Москва  
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников „Ломоносов“  
наименование олимпиады

по Биологии  
профиль олимпиады

Осипенко Елизавета Максимовна  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Выход 13<sup>06</sup>  
Приход 13<sup>11</sup>

Дата  
«16» марта 2025 года

Подпись участника  
Осипенко

Чистовик

Задача 1:  $\overset{+}{\text{Б}}, \overset{-}{\text{Д}}, \overset{+}{\text{Е}}, \overset{+}{\text{З}}, \overset{-}{\text{Л}}, \overset{+}{\text{Н}}, \overset{+}{\text{Р}}, \overset{-}{\text{Т}}, \overset{+}{\text{Ф}}, \overset{+}{\text{Ш}}.$ 

Задача 2:

А-4;  $+$ Б-5;  $+$ В-2;  $+$ Г-1;  $+$ Д-3;  $+$ 

Задача 3:

1-2;  $+$ 2-2;  $+$ 3-8;  $-$ 4-8;  $+$ 5-а;  $+$ 6-в;  $+$ 

Задача 5:

1. II промежуточный хозяин. Тип:  $+$  Хордовое. Класс:  $+$ 

Пресмыкающиеся.

2. паразит. Тип:  $-$  Кольчатые черви. Класс:  $+$  Ленточные черви.3. Основной хозяин. Тип:  $+$  Хордовое. Класс:  $+$  Млекопитающие4. I промежуточный хозяин. Тип:  $+$  Членистоногие. Класс:  $+$ 

Паукообразные.

Задача 6: направление 2.  $+$ 

Задача 4:

А-развитие с полным превращением.  $+$ Б-3-развитие с полным превращением.  $+$ В-4-развитие с неполным превращением.  $-$ Г-2-развитие с неполным превращением.  $-$ 

658

Условник:

Задача 7:

6-лучевая косая +

7-локтевая косая +

а-6; -

б-5; -

в-1; -

г-3; -

Редуцировать косы: 2; 4; 7; 8; 9.

Задача 9:

1.  $\frac{24}{72} \approx 33\%$

2.  $\frac{20}{68} \approx 29\%$

3.  $\frac{19}{71} \approx 27\%$  ✓

Получения уменьшается. С каждым знаком меньше осадок всё меньше, а знаки вы уменьшают довольно быстро. ✓

Задача 8: -

1. Б, Е, Ж, К

2. А, Д, З, И.

+ + + -

Ученик И. А.

Гномический В. И. М.

Черновик:

1. Б Д Е З Л Н Р Т Ф Ц

XXXXXX

2. А 4 3. а-5

Б 5 б-4,3

В 2 в-6

Г 1 г-1,2

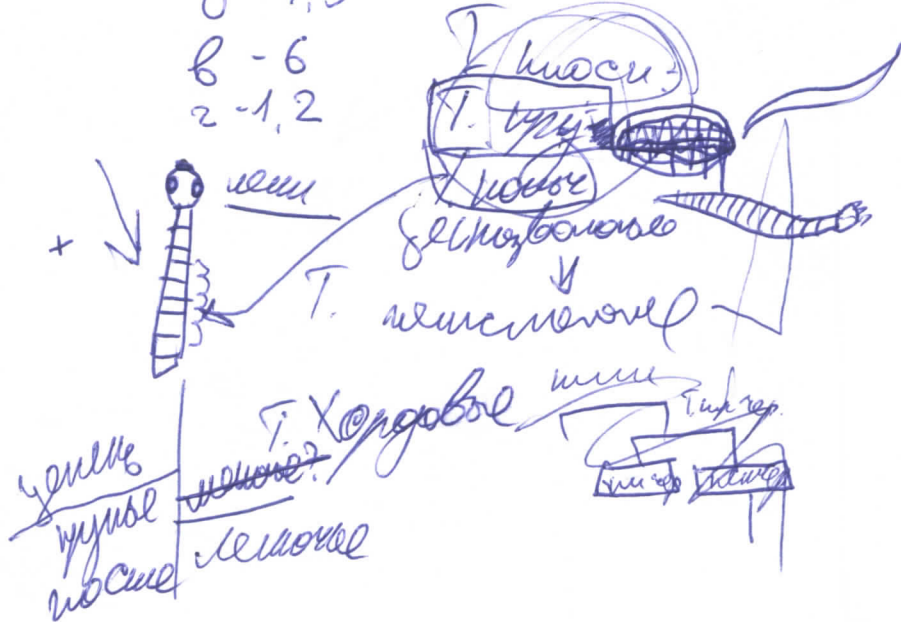
Д 3

4. А-

Б-

В-

Г-



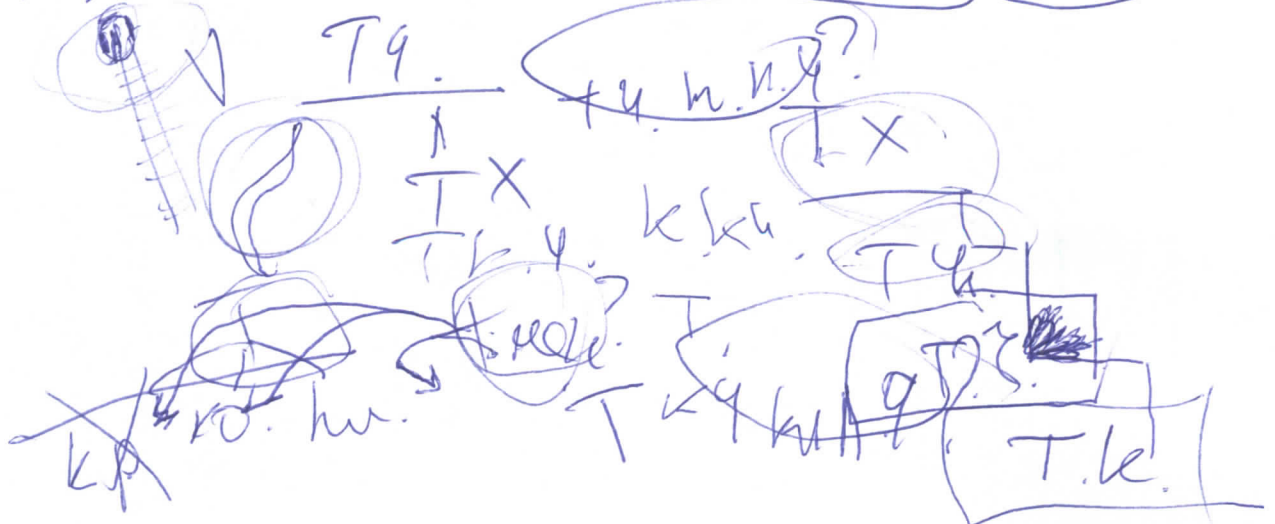
5. г. Хордовое Решим

1. Искусство Решим Знать

2. Искусство г. Хордовое Милосердие

3. основы Хордовое Милосердие Хитрое Разреш

4. Искусство Хордовое Милосердие Хитрое Разреш





Черновик:

6 мур  
7 мур

a  
8  
6  
2

[illegible]

A hand-drawn diagram of a cell. At the top is a large oval nucleus containing the text "825 / nucleus?". Below the nucleus is a horizontal line representing the cell membrane. Underneath the membrane are several organelles: a small circle on the left, a large bean-shaped mitochondrion in the center with internal folds, and a small circular Golgi apparatus on the right. At the bottom of the diagram is a long, horizontal, wavy line representing the cell wall.

$$\begin{array}{r} 1. \\ 24 \overline{) 42} \end{array} \bigg| \begin{array}{r} 24 \\ 60 \end{array}$$
$$\frac{24}{\cancel{48}} \cdot \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

6000.

|    |    |
|----|----|
| 20 | 20 |
| 60 | 60 |

$$\frac{20}{68} = \frac{10}{34} = \frac{5}{17}$$
$$\frac{19}{71} = \frac{19}{71}$$

1.  $\text{KNO}_3 = 4$

2 نومبر - 2

3. кером - 0 0

4. исполн. 4

A - 71

5.17.3

B-H4

1  
2 AB | DE | 2E3 | 4K R - H2

|   |   |              |   |    |    |
|---|---|--------------|---|----|----|
| 1 | B | <del>9</del> | 9 | 10 | 11 |
| 2 | A | 0            | 3 | 4  |    |

неси - носи  
несу - неси  
несете - неси  
переноси - носи

муж. - неоп.  
дву - пом.

16

29

3 4  
6

5.

6.

72

00

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

Черновик:

$$1. \frac{24}{72} = \frac{1}{3} \approx 33\%$$

$$2. \frac{20}{68} \approx 29\%$$

$$3. \frac{19}{71} \approx 27\%$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 68 \\ \hline 272 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 71 \\ \hline 142 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ \times 71 \\ \hline 497 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \overline{) 68} \\ - 136 \\ \hline 0,294 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \overline{) 71} \\ - 142 \\ \hline 420 \\ - 426 \\ \hline 540 \\ - 497 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 680 \\ - 612 \\ \hline 280 \\ - 272 \\ \hline 08 \end{array}$$