



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

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы Горы!»**

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Пучинова Лиза Олеговна**

Класс: **11**

Технический балл: **75**

Дата проведения: **26 марта 2021 года**

1	2	3	4	5	6	Σ
4	22	14	12	18	5	75

982075

Условие I вариант

1)

7	2	3	4	5	6
Г	В	Б	Б	В	Г

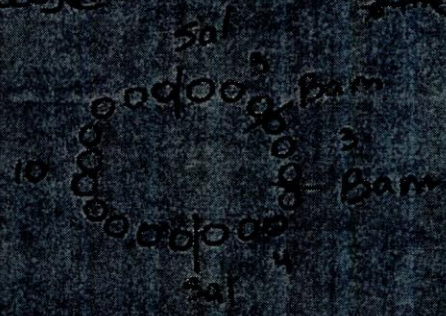
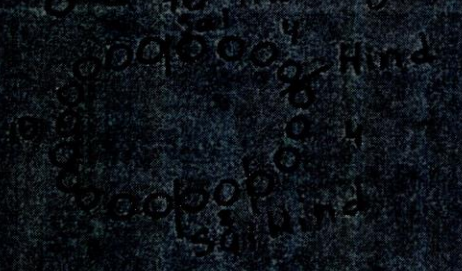
- 2)
- 1 - азар
  - 2 - гетероталлизм
  - 3 - хитин
  - 4 - почкование
  - 5 - мисориза
  - 6 - ризошорфа
  - 7 - фитопланктон
  - 8 - строма
  - 9 - прижика
  - 10 - керозок
  - 11 - подцый

- 3)
- 1 - Г
  - 2 - Е
  - 3 - И
  - 4 - А
  - 5 - М
  - 6 - \*Л
  - 7 - Д
  - 8 - \*Ж
  - 9 - Б
  - 10 - К
  - 11 - В

Урок 10. II. Сопоставь

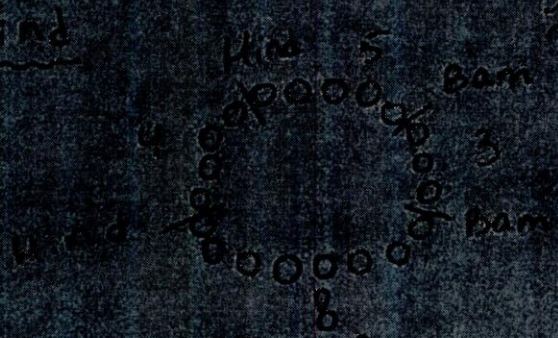
- 1. Неправильный
- 2. А?
- 3. В?
- 4. Н?

15  
 1/2 улетела в Германию  
 10 в. из Германии



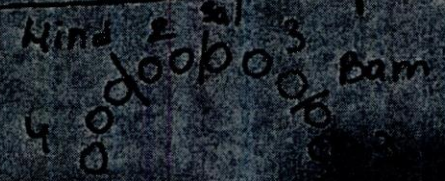
Sal + Hind

Sal + Bam



Hind + Bam

Урок 11. Упражнения



4

Условие II вариант

56

Мушкетеры - гетерозиготный паи и X - рецессивно-сильно, мать - гомозиготный рецессивно-слабо, отец - гомозиготный доминантно-сильно. Вероятность рождения больного ребенка (A)  $X^R X^r$  равна частоте встречаемости самого  $X^R = \frac{1}{2000}$  (A) (или  $X^r$  половинно)

большой менингит будет иметь типичные  $X^R X^R$  или  $X^R X^r$  т.е. в условии прописано, что действует закон Харди-Вайнберга

частота встречаемости  $X^r = 1 - \frac{1}{2000} = \frac{1999}{2000}$

$$X^R X^R = \frac{1}{2000} \cdot \frac{1}{2000} = \frac{1}{4000000}$$

$$X^R X^r = \frac{2 \cdot 1 \cdot 1999}{4000 \cdot 2000} = \frac{1998}{4000000}$$

Всего  $\frac{1}{4000000} + \frac{1998}{4000000} = \frac{1999}{4000000} \approx 0,001 = 0,1\%$

Менингит гриппа Сельс 150000

$$150000 - 100$$

$$x - 0,1$$

$$x = \frac{150000 \cdot 0,1}{100} = 150 \text{ человек (менингит) Селс}$$

$$\frac{150}{300000} = \frac{15}{30000} = \frac{5}{10000} = \frac{1}{2000} \text{ от всего населения менингит Селс}$$

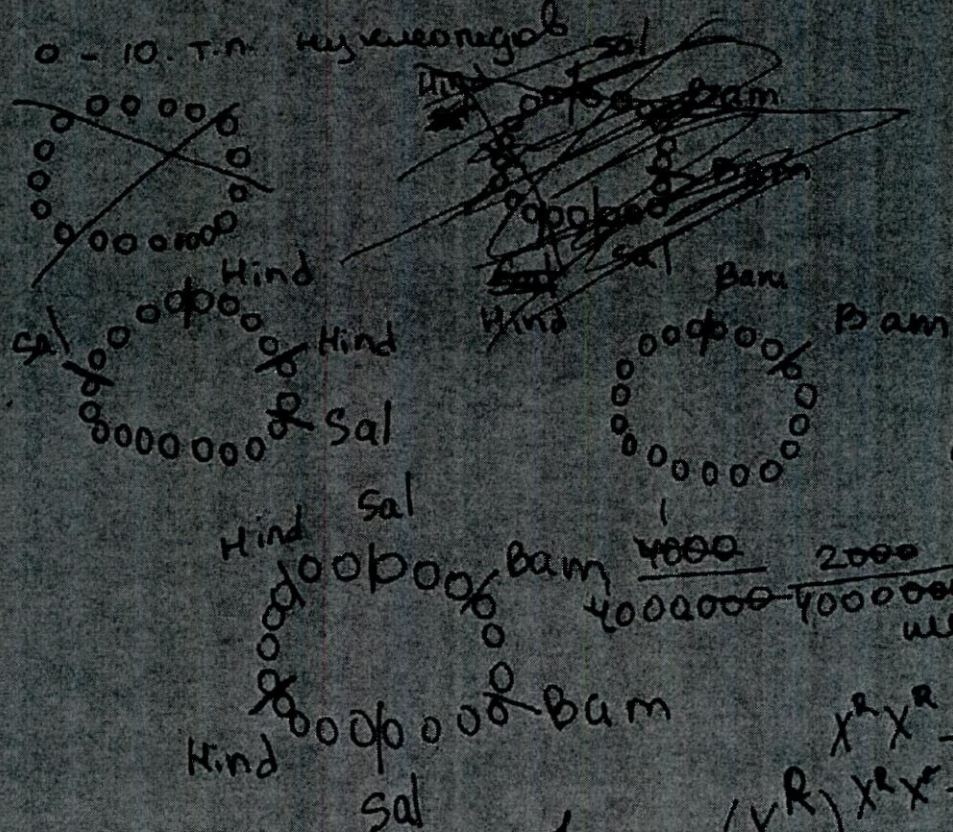
Черновик I вариант

№1 1 2 3 4 5 6 ✓  
 А Б В А Г

- №2. 1- агар 2- ~~картагодини~~  
 3- хитин  
 4- по мование 5- минаити мисорик  
 6- ~~заявотрофия~~ 7- ~~заявотрофия~~

№4. ~~Соединительная~~ / ~~Нервная~~ ~~И~~  
~~Линия~~ ~~Функция~~  
 ВГ И ~~ХЕ(И)Н~~

№5.



№6.  $\frac{1}{4000000} - x^m x^n$   
 1000000  $x^m x^n$

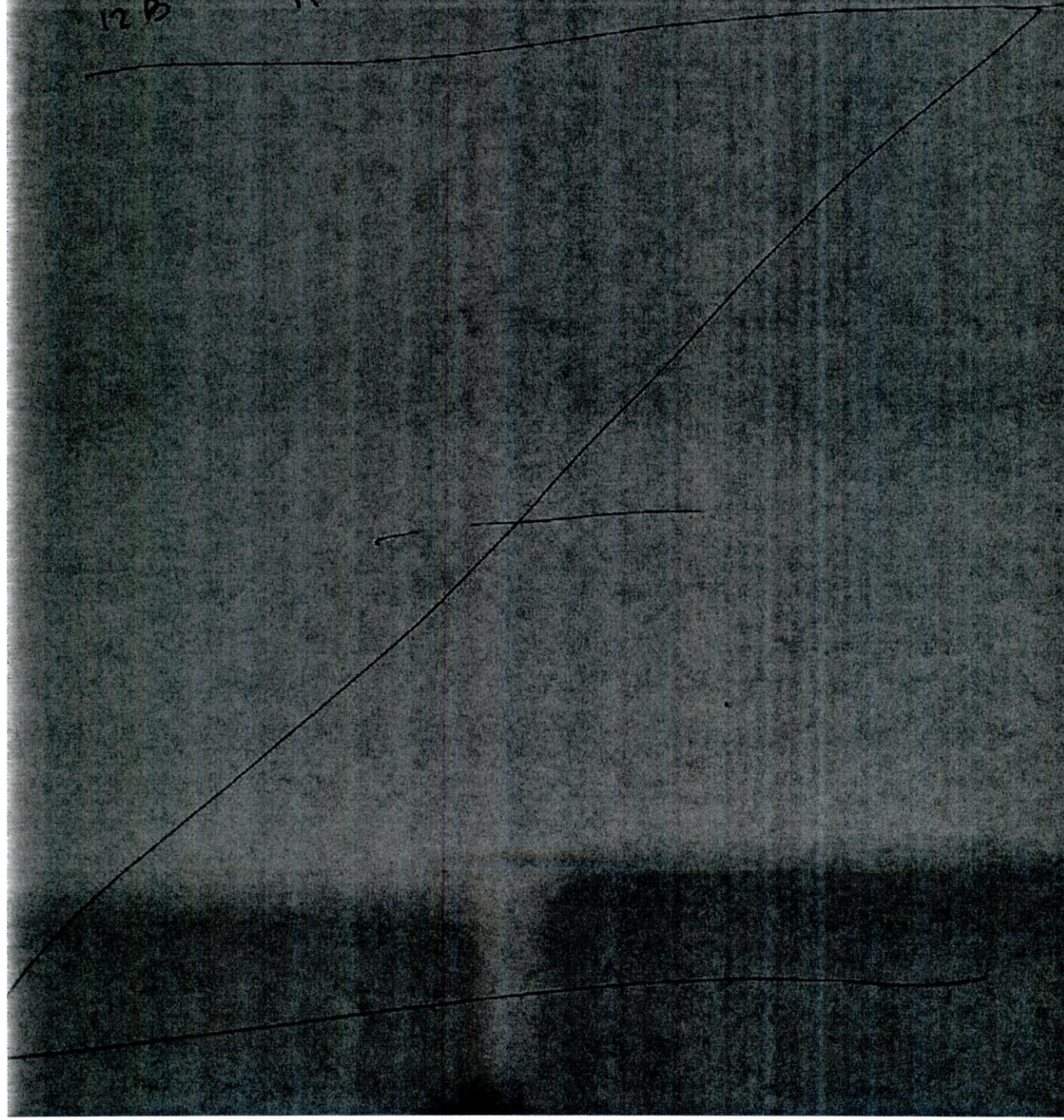
$\frac{1}{2000} - (x^R)$   
 $x^2 x^2 = \frac{1}{4000000}$   
 $x^2 x^2 = \frac{1999}{4000000}$   
 только пер  
 1000000  
 2000  
 1000000  
 2000

Черновик

I вариант

1 П  
2 Е  
3 И  
4 А  
5 М  
6 Л  
7 Д  
8 Х  
9 Б  
10 К  
11 С  
12 В

~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
0  
~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
~~\*~~  
2



Handwritten notes in Russian, including mathematical formulas and calculations. The text is very faint and partially obscured by a dark background.

Итого:  $1000 = 1000$

Умножение, которое следует произвести

$\frac{1}{2} \cdot (10^2 \cdot 10^2) = (10^2 \cdot 10^2) = 10000$

$100000000$

Короче больше:  $1000000 = 1000000$

$100000000 = 100000000$

$100000000 = 100000000$

$100000000 = 100000000$

