



89-86-96-30
(72.11)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Дешифр

Вариант 1

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по Биологии
профиль олимпиады

Свиридовой Марии Владимировны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

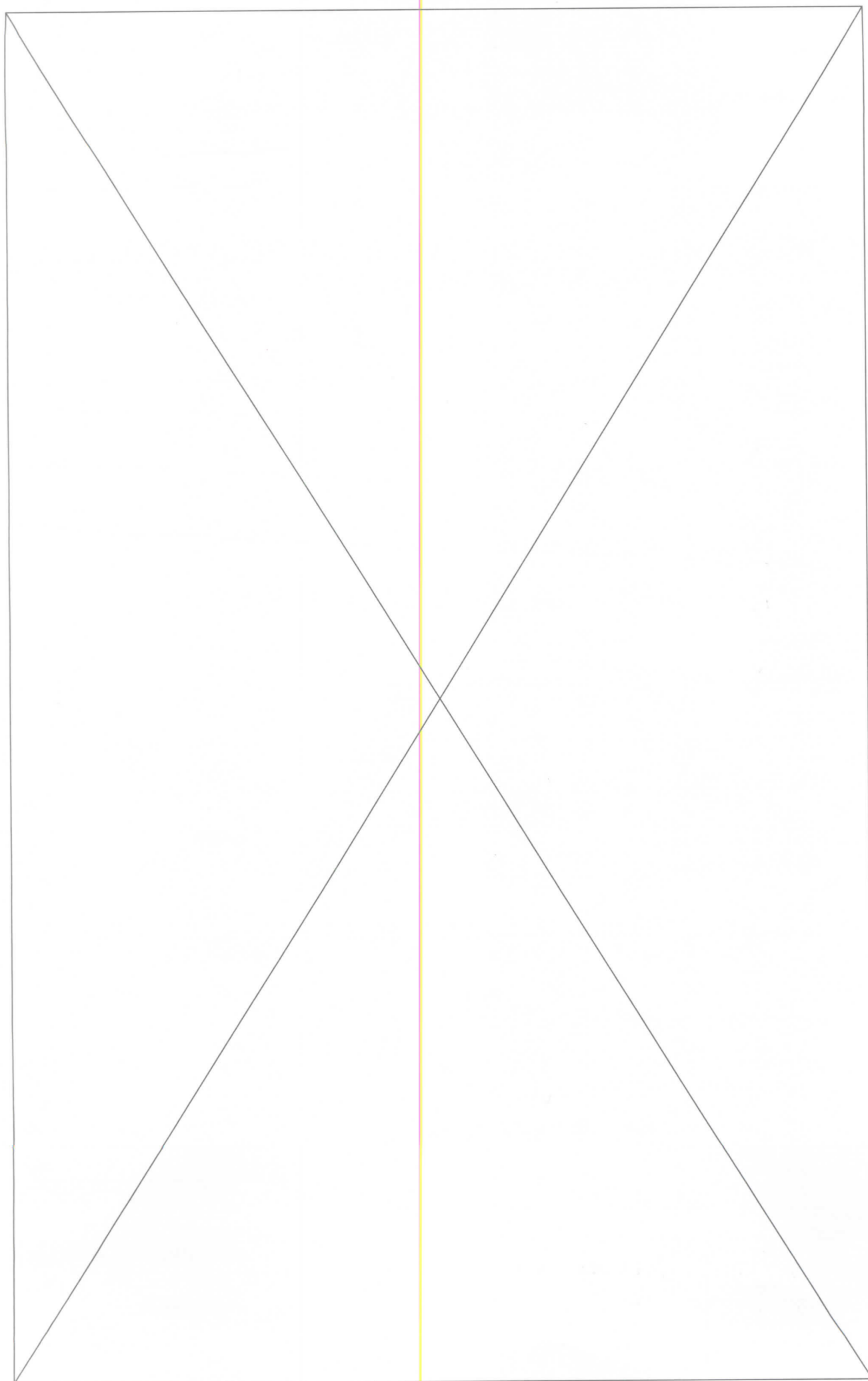
Вход: 1302-1302 А. Лор

Дата

«16» марта 2025 года

Подпись участника

А. Лор



Выполните задания на титульном листе записки!

ЧИСТОВИК

Задача 1

Ответ: ~~А~~ ~~Д~~ ~~Е~~ ~~И~~ ~~К~~ ~~М~~ ~~П~~ ~~Т~~ ~~Ф~~ ~~Ц~~

Задача 2

А	Б	В	Г	Д
3	5	1	2	4

795

Задача 3

1 - Г ✓

2 - Б ✓

3 - Г ✓

4 - а ✓

5 - б ✓

6 - а ✓

Задача 4

Ответ: ~~1~~; ~~3~~; ~~6~~; ~~8~~

Задача 5

1) Ответ: ~~4~~; ~~6~~; ~~7~~; ~~8~~2) Ответ: ~~1~~; ~~3~~; ~~5~~; ~~9~~

Задача 6

Подтип: позвоночные ✓

класс: амфибии ✓

1) левая арёмная вена —

2) левая дуга аорты ✓

4) левое предсердие ✓

7) спинная аорта ✓

8) правая дуга аорты ✓

Задача 7

ЧИСТОВИК

А	Б	В	Г	Д
-	+	+	-	-
+	+	+	+	-

Задача 8

цифра на рисунке	1	2	3
Задание			
1) Происхождение	Б +	Б -	А +
2) Тип ткани	Е +	И +	Г +
3) Клетки	О +	Р +	Л +
4) Вещество	Ф +	Х +	А +
5) Функции	Ш +	Э +	Я +

Лавина 8.9.20

Задача 9 начало

Частота фенотипов кошек в популяции

этого острова:

Дикого типа: 75%. (525 шт.) +

Синих: 21%. (147 шт.) +

Белых: 4%. (28 шт.) +

Решение -
черновик

Т.к. популяция находится в равновесии (по закону Харди-Вайнберга, ~~то~~ (куб суммы всех аллелей равен 1)) то в этой популяции частота встречаемости аллелей не меняется $\Rightarrow$

89-86-96-30

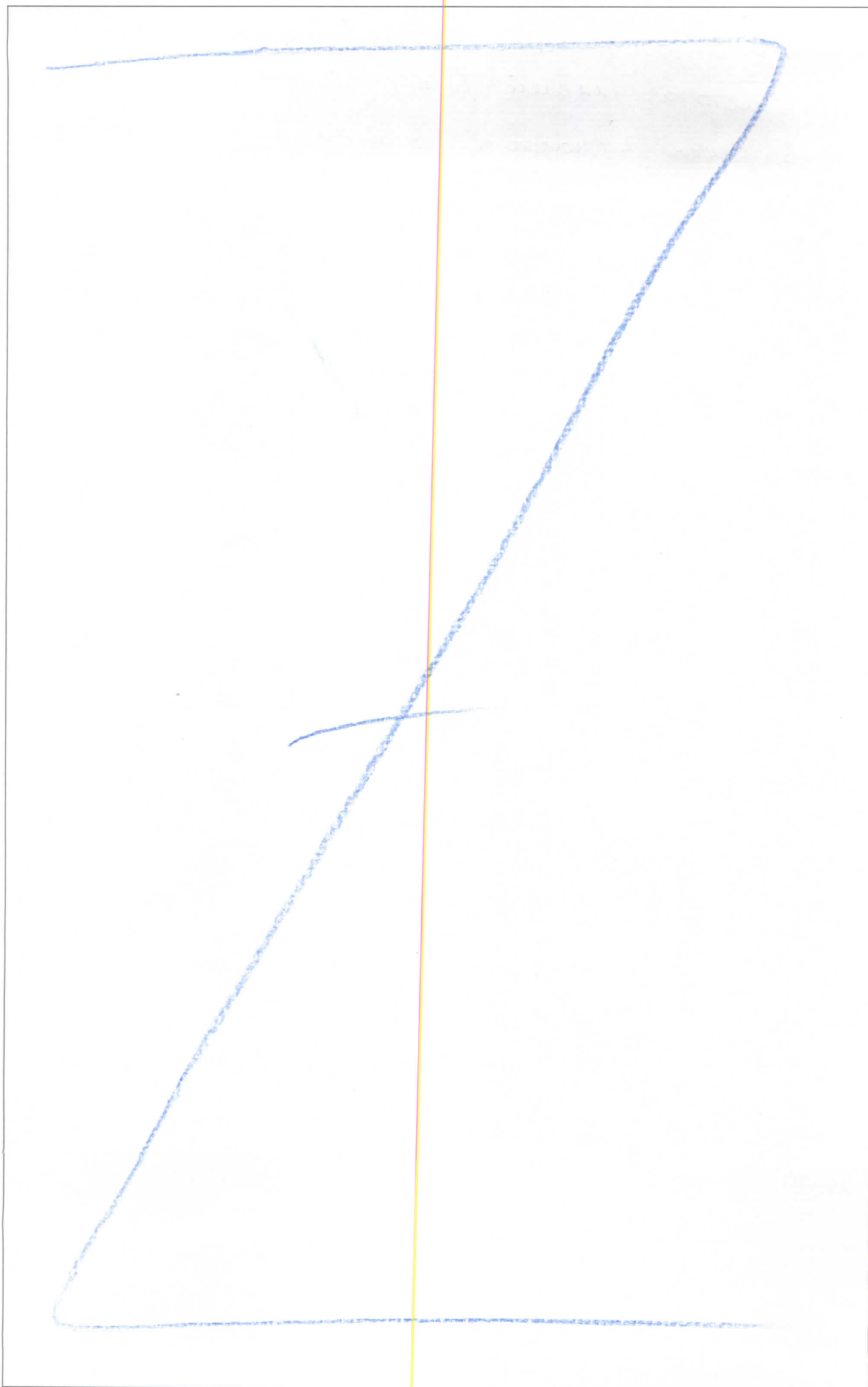
(72.11)

Задача 9 продолжение ЧИСТОВИК
Т.к. частота аллелей в популяции не меняется,
следовательно, и частота фенотипов будет такой же:

75% (525 ос.) - дикого типа

21% (147 ос.) - смески

4% (28 ос.) - белых



1 ЧЕРНОВИК

не поспешите?

Задача I

А Д Е И К М П Т Ф Ц

Задача II

А	Б	В	Г	Д
3	5	1	2	4

Плохо?



4 лепестка,
мб хрест?

Кто у

крест.

длин. д.

ср. ч. к.

↑ тут.

Стручковый

Задача III

1 - Г

2 - Б

3 - Г ?

4 - а

5 - В

6 - а



Потом - ПЛОХО

Задача VI

1. левая ережковая вена

2. левая дуга аорты

4. левое предсердие

7. ~~спинная~~ аорта

8. правая дуга аорты

3. левые легкие

9. в. дуга аорты

4. камера в сердце

хотел к науке

идет только один

ср. ч. к.

Амфибии

Рептилии

по лавкам

идут?

Задача IV

Всего: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

Задача V

Задача VI

а. ~~Задача VI~~

~~Задача VI~~

1. 4, 6, 8, 10

2. 5, 7, 9, 11

Знакомит ли

кто это?

чужие?

Амфибии

Рептилии

по лавкам

идут?

ЧЕРНОВИК

$$\begin{array}{r} 0,0042 \\ \times 2 \\ \hline 0,0086 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ 0,2 \\ \hline 0,06 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,2 \\ 0,2 \\ \hline 0,04 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ 0,3 \\ \hline 0,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 0,2 \\ \hline 0,1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ 0,3 \\ \hline 0,09 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 0,25 + \\ (a+b+c)^3 = 1 \\ (0,25+0,3+0,2)^3 = 1 \end{aligned}$$

Задача VII

A	B	C	D
-	+	+	-

Задача VIII

орочевание 2

	1	2	3
1) Происхождение	Б	Б	A
2) Тип ткани	E	n	r
3) Клетки	O	PO	1
4) Вещество	q	X	4
5) Функции	(V)	7	7

как следует функционировать

и то-б адекватно? функционировать

мне... чубовых погубил

Задача IX

D-гипи (0,5)

Ps - масса (0,3) $D > Ps > d$

d - масса (0,2)

DD PsD Pd
DsDs Dsd dd

DD - 0,25

$$Ds - 0,15 \cdot 2 = 0,3$$

$$dd - 0,1 \cdot 2 = 0,2$$

$$PsDs - 0,09$$

$$Dsd - 0,06 = 0,12$$

$$dd - 0,04$$

$$\begin{array}{r} 0,25 \\ 0,15 \\ 0,10 \\ 0,09 \\ 0,06 \\ 0,04 \\ \hline 0,59 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,25 \\ 0,30 \\ 0,20 \\ 0,09 \\ 0,12 \\ 0,04 \\ \hline 0,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,036 \\ \times 2 \\ \hline 0,072 \end{array}$$

ЧЕРНОВИК

[illegible]

Demaff

Handwritten notes and calculations:

- Top scribbled-out line.
- Left side: 20 , 23 , and a bracketed 43 .
- Top left: (7) and a circle containing $10, 10, 10$.
- Top middle: $30, 30$.
- Top right: $14, 10$.
- Middle left: (4) .
- Middle right: $16, 14, 1$ over 30 .
- Bottom left: $15, 29, 14, 32$.
- Bottom middle: 5 , 30 , and a circle containing 8 .
- Bottom right: A box containing 5 , and $53, 59$ at the very bottom.

10 10 10 10

3

10 3

18 10 10 10 10

2861