



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

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

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Игнатьева Ксения Артемовна**

Класс: **11**

Технический балл: **71**

Дата проведения: **26 марта 2022 года**

Григорьев

Туровник

Новая оушка
- 7 баллов

1.

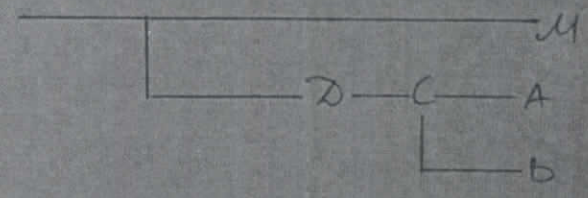
								⁵ a			
¹ x								⁸ z	и	о	а
и		⁵ z						а			
² т	е	и	о	с	⁶ н	о	р	а			
и		е			о						
н		⁷ о			г		¹⁰ z				
		⁴ а			е		и				
					и		и				
			⁹ а	к	и	н	е	т	а		
					и		и				
							и				
							и				

4. 1. решётчатая клетка +
2. в +
3. ж +
4. п +
5. х +

2. 1. А + 4. В -
2. Б - 5. Г +
3. Д -

5.

	и	А	В	С	Д
и	-	7	7	5	4
А	7	-	4	2	3
В	7	4	-	2	3
С	5	2	2	-	1
Д	4	3	3	1	-



Уровни

3.

	верно	неверно	верно	неверно	верно	неверно
	Трансформации		Параметризации		Оптимизационные	
1 → 7		+				
2 → 1						+
2 → 5	+					
2 → 13					+	
3 → 8				+		
4 → 14					+	
8 → 12		+				
9 → 13		+				
10 → 4				+		
10 → 11					+	
12 → 6		+				
14 → 4			+			

6. R^+ - кр.
 J - мен
 i - ден

$$\Sigma = 1000$$

$$R^+ - t = 0,2 \rightarrow h = 0,8 (\text{на } R^+)$$

$$J - p = 0,6 \rightarrow i - q = 0,4$$

$$(t+p+q)^2 = t^2 + p^2 + q^2 + 2tp + 2tq + 2pq$$

1. оптимизация: $\varphi \begin{matrix} R^+ \\ ZW \end{matrix} J i, \begin{matrix} R^+ \\ ZW \end{matrix} J J \rightarrow 0,2(2 \cdot 0,6 \cdot 0,4 + 0,6^2) = 0,2 \cdot 0,84 = 0,168$

σ^2 : $\begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} J J, \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} J i \rightarrow 0,2^2(2 \cdot 0,6 \cdot 0,4 + 0,6^2) = 0,0336$
 $\begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} J J, \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} \begin{matrix} R^+ \\ Z \end{matrix} J i$
 $+ 2 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 = 0,2688$

$$\varphi \text{ оп.} = 168$$

$$\sigma^2 \text{ оп.} \approx 302$$

$$0,3024$$

Черобук

(6) (уточнение)

$$2. \text{крс: } \overset{R^+}{\underset{+}{Z}} W i i \rightarrow 0,2 \cdot 0,4^2 = 0,032$$

$$\varphi_{\text{кр}} = 32$$

$$\sigma: \overset{R^+}{Z} \overset{R^+}{Z} i i \rightarrow 0,2^2 \cdot 0,4^2 = 0,064$$

$$\sigma_{\text{кр}} \sim 115$$

$$\overset{R^+}{Z} \overset{R^+}{Z} i i + \frac{2 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4^2}{0,1152} = 0,0512$$

$$\sigma_{\text{кр}} \sim 115$$

$$0,1152$$

$$3. \text{дсч: } \varphi \overset{R^+}{Z} W i i \rightarrow 0,8 \cdot 0,4^2 = 0,128$$

$$\varphi_{\text{дсч}} = 128$$

$$\sigma \overset{R^+}{Z} \overset{R^+}{Z} i i \rightarrow 0,8^2 \cdot 0,4^2 = 0,64 \cdot 0,16 = 0,1024$$

$$\sigma_{\text{дсч}} \sim 102$$

М: GGTATCAACT¹⁰ GATCCGCACTA²⁰ ATAGACAAGC³⁰ TTAAGATCC⁴⁰

A: GGTATCAACA GATCCGCACTA ATAGACAAGC TTAAGATCC

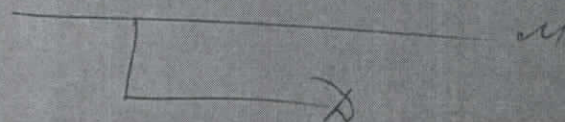
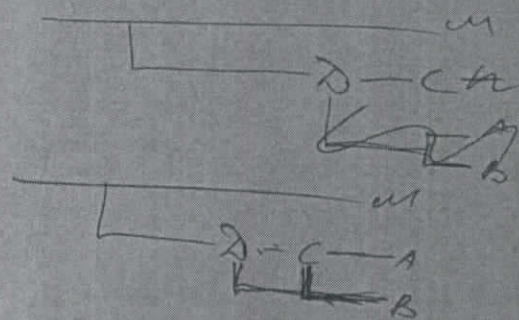
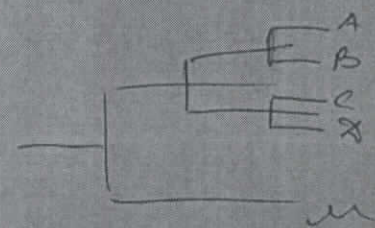
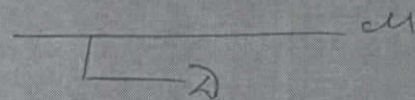
B: GGTATCAACA GATCCGCACTA ATAGACAAGC TTAAGATCC

C: GGTATCAACA GATCCGCACTA ATAGACAAGC TTAAGATCC

D: GGTATCAACA GATCCGCACTA ATAGACAAGC TTAAGATCC

	М	A	B	C	D
М	—	7	7	5	4
A	7	—	4	2	3
B	7	4	—	2	3
C	5	2	2	—	1
D	4	3	3	1	—

CA CD
AB



Зеролик

Председателю апелляционной комиссии
олимпиады школьников
«Покори Воробьевы горы!»
Ректору МГУ имени М.В. Ломоносова
академику В.А. Садовничему
ученицы 11 класса Структурного подразделения
Новосибирского государственного университета -
Специализированного учебно-научного центра Университета,
Игнатъевой Ксении Артемовны

Апелляция.

Прошу пересмотреть выставленные технические баллы (64 балла) за мою работу заключительного этапа по биологии, поскольку считаю, что у меня должно быть, как минимум, 65 баллов (16+6+14+15+14), не учитывая 6 задание, поскольку не знаю как именно его оценили.

Дата: 06.04.2022



Повысить баллы
на 7 баллов
Новая оценка 71 балл
Бел

Председателю апелляционной комиссии
олимпиады школьников
«Покори Воробьевы горы!»
Ректору МГУ имени М.В. Ломоносова
академику В.А. Садовничему
ученицы 11 класса Структурного подразделения
Новосибирского государственного университета -
Специализированного учебно-научного центра Университета,
Игнатъевой Ксении Артемовны

Апелляция.

Прошу пересмотреть выставленные технические баллы (64 балла) за мою работу заключительного этапа по биологии, поскольку считаю, что у меня должно быть, как минимум, 65 баллов (16+6+14+15+14), не учитывая 6 задание, поскольку не знаю как именно его оценили.

Дата: 06.04.2022

