



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Зайцев Андрей Иванович**

Технический балл: **69**

Дата: **01 мая 2020 года**

69 (не всегда действует) 103822

1-3 - миксотрофизм Ч. А - Гетеротрофный +

6 - миксотрофизм Б - Гетеротрофный -

7 - миксотрофизм В - автотрофный +

11 - миксотрофизм Г - автотрофный +

15 - миксотрофизм Д - Гетеротрофный -

17 - споризм не все синхронно?

2. 1 - ДА +

2 - НЕТ +

3 - ДА +

4 - НЕТ +

5 - ДА +

5. 1 - О +

2 - Л +

3 - В +

4 - Г +

5 - К +

6 - Б +

3. а - 1 (предназначена) - I III V VII +

б - 2 +

в - 4 +

г - 5 +

д - 6 +

е - 7 +

з - редуцировано +

Сокращенная ⁺дизъюнкция

Известные мировые краски aa bb cc ⁺

Рассел красн роз AA BB cc ⁺ A | a
 Рассел красн крас Aa BB cc ⁺ B | b
 c | c

	ABC	ABc	AbC	aBC	abc	aBc	ABc	abc
ABC	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК
ABc	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК
AbC	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК
aBC	РПК	РПК	РПК				РПК	
abc	РПК	РПК	РПК				РПК	
aBc	РПК	РПК	РПК				РПК	
ABc	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК	РПК
abc	РПК	РПК	РПК					

$$86 + \underbrace{41 + 43 + 29}_{70} + \underbrace{14 + 16}_{30} = 100 + 129$$

139 229

86	41	43	29	14	16
139	139	139	139	139	139
40	19	20	13	6	7

САРРАЦЕНА филадельфийская

Условије за године Пакет $a a b b c c$

Родер Рокер Крос Аа Вв Сс

A	a
B	b
C	C

	ABC	ABc	AbC	aBC	abc	aBc	Abc	abc
ABC	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK
ABc	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK
AbC	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK
aBC	PPK	PPK	PPK	-			PPK	
abc	PPK	PPK	PPK				PPK	
aBc	PPK	PPK	PPK				PPK	
Abc	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK	PPK
abc	PPK	PPK	PPK					

$\frac{86}{139}$	$\frac{41}{139}$	$\frac{43}{139}$	$\frac{29}{139}$	$\frac{14}{139}$	$\frac{16}{139}$
40	19	20	13	6	7

$ABC - a; \bar{A}BC - a; \bar{A}\bar{B}C - a; \bar{A}\bar{B}\bar{C} - a; ABC - a; \bar{A}BC - a; \bar{A}\bar{B}C - a; \bar{A}\bar{B}\bar{C} - a$

ABC	ABc	AB $\bar{C}$	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	aBc	aB $\bar{C}$	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ $\bar{C}$
ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
ABc	ABc	ABc	ABc	ABc	ABc	ABc	ABc	ABc
AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$	AB $\bar{C}$
A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C	A $\bar{B}$ C
A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$	A $\bar{B}$ $\bar{C}$
aBc	aBc	aBc	aBc	aBc	aBc	aBc	aBc	aBc
aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$	aB $\bar{C}$
a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C	a $\bar{B}$ C
a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$	a $\bar{B}$ $\bar{C}$

6 - ABC
 2 - ABC
 3 - ABC
 2 - ABC
 1 - ABC
 1 - ABC
~~ABC~~
 ABC

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

33

100

100

53 A

AB C

61

U. W. 7

Amk

P17K

PLR

100

二五

45 M R

PTU

878

100

P 177

PLK

PLK

PM

5

179

PL 174

P 177

PL

400

