



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

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

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Скрипка Алексей Александрович**

Класс: **11**

Технический балл: **68**

Дата проведения: **26 марта 2022 года**

Системик 1.

3.1

- + 1. - хитин
- + 2. - термоспора
- + 3. - глеба
- + 4. - апотеций
- + 5. - агар
- + 6. - подцель
- + 7. - сорань
- + 8. - шора
- + 9. - акинета
- + 10. - Гимений

68

ВМ

3.2

А.1 +

Б.2 -

В.5 -

Г.3 -

Д.4 +

3.4

1 - решетчатая кость +

2. В +

3. ИС +

4. П +

5. X +

3₃

матовик 2

связь	Литературные связи		паразитизм		онтогенетические связи	
	верно	неверно	верно	неверно	верно	неверно
+ 1-7	+					
+ 2-1						+
+ 2-5	+					
+ 2-13					+	
+ 3-8			+			
+ 7-14						+
+ 8-12	+					
- 9-13	+					
+ 10-4		А		+		
+ 10-11					А	+
+ 12-6	+					
+ 14-4			+			

35.

-

мат	6	Г	Ц	Т	У	З	У	У	А	5	А	2	А	2	Г	А	Т	У	У
A	Г	А	Г	У	У	Г	Т	Т	А										
B	А	А	У	А	У	Г	Т	Т	А										
C	Г	А	У	У	У	Г	Т	Т	А										
D	Г	Т	У	У	У	Г	Т	Т	А										

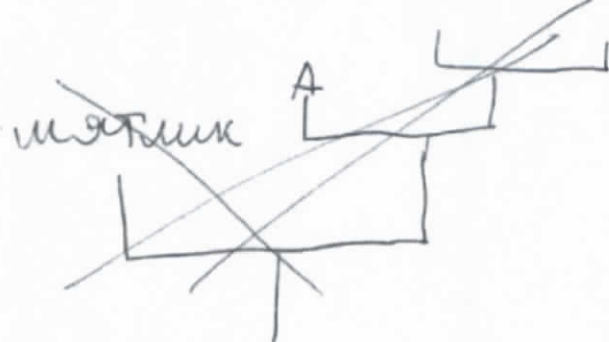
Отличия от мат

7

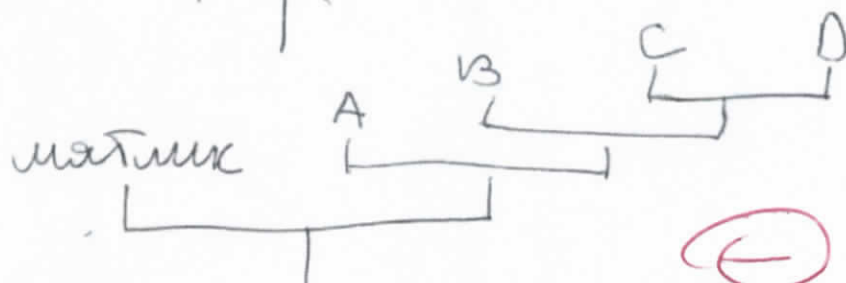
8

6

5



	A	B	C	D
A	///			
B	и	///		
C	2	2	///	
D	3	3	1	///



-

из черновика
 был вариант
 с моноцел
 Full M M M M D

Чистовик 3

3.6.

у птиц половые хромосомы ZW — ♀ и ZZ — ♂
 т.к. красными могут быть и самки и самцы $\Rightarrow$
 R^+ сцеплен с Z

 I — желтый i — белый $R^+ - 0,2$ $I - 0,6$ А. оранжевые самцы: R^+R^+I — ~~20,20,2~~оранжевые самки: R^+I —

$$R^+R^+ = 0,2 \cdot 0,2 = 0,04 \quad R^+R^+ \text{ самцов} \Rightarrow 20$$

$$R^+ \text{ самок} \Rightarrow 100$$

$$\text{оранж самцов} \quad 20 \cdot 0,6 = 12 \text{ оранж самцов } \sigma^+ \quad \ominus$$

$$\text{оранж самок} \quad 100 \cdot 0,6 = 60 \text{ оранж самок } \text{♀}$$

Б. красные самки: R^+ii красные самцы: R^+R^+ii

$$20 \cdot 0,16 = 3 \text{ красных самца } \sigma^+ \quad \ominus$$

$$100 \cdot 0,16 = 16 \text{ красных самок } \text{♀}$$

В. белые самцы: $rrii$ белые самки: rii

$$rr = 0,8 \cdot 0,8 = 0,64 \Rightarrow 320 \text{ самцов } rr$$

$$r = 0,8 \Rightarrow 400 \text{ самок } r$$

$$320 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \approx 51 \text{ белых самца } \sigma^+ \quad \oplus$$

$$400 \cdot 0,4 \cdot 0,4 = 64 \text{ белые самки } \text{♀}$$

Черновик 1

3.1.

- 1 хитин
- 2 темнокора
- 3 ~~хитин~~
- 4 апостегий
- 5 агар
- 6 ~~апопегий~~
- 7 сорань 2,
- 8-шкура
- 9 акимета
- 10

3.3.

	м.родник	наразит	онто.
1-7			
2-1			X
2-5			
2-13			V
3-8		V	
7-14			X
8-12			
9-13	V		Ж
10-4			
10-11			V
12-6	V		
14-4		V	

3.4.

1. — решётчатая кость 4 П
2. В 5. X
3. Ж

З.б.

Черновик 3

 $ZW\text{♀}$ и $ZZ\text{♂}$ R^+ -аутотекс Z ,
Т.К. и самцы и самки

$$\begin{array}{r} \times 0,8 \\ 0,8 \\ \hline 0,64 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ 0,4 \\ \hline \end{array}$$

$$0,16 \cdot 4 = 64.$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \cdot 16 \\ \hline 512 \end{array}$$