



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

## **ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Петрушкова Таисия Игоревна**

Технический балл: **80**

Дата: **01 мая 2020 года**

80 (восемьдесят) 106639

Вариант 8

Вариант 8

Задание 1

Структуры сосны:

- 3 - именная шишка +
  - 6 - шишечка шишки +
  - 7 - семенная шишечка с землячатками (// иепоп. сам. сем. - златок)
  - 11 - шишечков. зерно (вегетативной и генеративной клетки) +
  - 15 - эндосперм +
  - 17 - целолюстие просты +
- Соотношение с терминками:
- 3 - макроспорофит -
  - 6 - микроспорофит +
  - 7 - макроспорофит +
  - 11 - микроспорофит +
  - 15 - макроспорофит +
  - 17 - спорофит +

16

Задание 2

- 1 - ДА +
- 2 - НЕТ +
- 3 - ДА +
- 4 - НЕТ +
- 5 - ДА +

15

Задание 3

- а - малая берцовая кость -
- б - (1+2) \* цевка (б) - сплюсн. палец (2) и предплюсна (1)
- в - 7 +
- г - 6 +
- д - 5 +
- е - 4 +
- ж - 3 П.к. V палец редуцирован, соответствия нет.

14

Задание 4

- Лишние растения:
- Б) Саррацения фиолетовая +
  - А) Росаликт лузитанский +
- Типы питания:
- А) гетеротрофный +
  - Б) автотрофный +
  - В) автотрофный +
  - Г) автотрофный +
  - Д) автотрофный +

7



Задание 5

- 1-О +
- 2-Л +
- 3-В +
- 4-Н +
- 5-К +
- 6-Б +

12

При повреждении этой зоны выпадут:  
I, IV, V и VIII части зрительного поля

Задание 6

↳ отг. мест\*  
↳



Пусть А - расщ. л.  
 аа - цельн. л.  
 В - красн. ув.  
 вв - розов. ув.  
 С - прост. ув.  
 сс - махр. ув.

$P_1: aaBBcc \times AAbbCC$  (+) №6

уел. крас. махр    расщ. роз. прост.

$F_1: AaBbCc$  единобразие гибридов 1 поколения  $\Rightarrow$   $F_2$  - четыре линии

расщ. красн. прост

$P_2: AaBbCc \times AaBbCc$  (+)

G:

ABC	abc
ABc	Abc
aBc	aBc
abc	Abc

Решётка Пеннета:

ABC	ABc	ABc	abc	abc	abc	Abc	Abc	Abc
ABC	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc
ABc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc	AAABbCc
ABc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc	AABbCc
abc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
abc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
Abc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
Abc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
aBc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
aBc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc
abc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc	AaBbCc

- $F_2$
- 27. A-B-C- (PKP)  $\checkmark$
  - 9. A-bbC- (PPV)  $\checkmark$
  - 9. A-B-cc (PKM)  $\checkmark$
  - 9. aaB-C- (CKP)  $\checkmark$
  - 3. aaBBc- (CKP)  $\checkmark$
  - 3. aaB-cc (CKM)  $\checkmark$
  - 3. A-bbcc (PPM)  $\times$
  - 1. aabbbc (CKM)  $\times$

Отбираемое расщепление (+)!

Расщепление по условию:

- 86 CKP
- 41 CKP
- 43 CKM
- 29 PKP
- 14 PPT
- 16 PKM

2 фенотипа: PPM и CKM не проявились. В обоих этих фенотипах присутствует генотип aaBbCc. Значит скорее всего это летальное сочетание.

~~Гены а и в наследуются сцепленно.~~ (+)