

Шифр
118541



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 6

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Покори Воробьевы горы!» 19/20

по биологии

Мулаковой Елизаветы Сергеевны

фамилия, имя, отчество (в родительном падеже)

Дата

«1» марта 2020 года

Подпись участника

М

Шифр

Уставик.

Задание 1.

2 - мушк. шмилка, спорорит

4 - мшца, спорорит

10 - зародки. мшлок, макроспорангий

12 - генеративная клетка, микроспорангий

14 - мшцеклетки, макроспорангий

16 - запас. кел. веш. вл. клетки, макроспорит

68 мшцеклетки
15
16

Задание 2.

1 - кел +

2 - кел +

3 - да +

4 - да +

5 - кел +

15

Задание 3.

6 - мушевая +

7 - локтевая +

1 - 5 +

2 - 2 +

3 - 8 +

4 - кел +

5 - кел +

6 - кел

7 - кел

8 - 9 a +

9 - 9 a +

16

Задание 4.

A - автогрозитий

B - автогрозитий +

B - автогрозитий

Г - автогрозитий

A - генеративный, паразитирует

A - вширша мушоловка
+ считается «хищным» растением, имеет мшца, выраженные в ловчий аппарат, но использует пштан. насекомых только для питания N, а не кел. веш.-ев

5

Задание 5.

- 1) 1-0 +
- 2-1 +
- 3-11 +
- 4-к -
- 5-2 -
- 6-6 +

2) Функция оборот зрительный мир

Информация от прав. глаза V, VI,
переходит в левый VII, VIII
статья не дает.

Зрительно-мозг левый и
правый глаза нарисован.
групп на группа II, IV

Ответ: V, VI, VII, VIII +

часть - II, IV

16

Задание 6.2

Дано:

всего 208 растений:

6: 77 мпр

2: 27 впр

3: 38 мпж

1: 14 впж

3: 39 нмр

1: 13 втр

Анализ условия:

1) признаки цвета и махров. не влияют на высоту

2) махровые только розовые цветы (не желтые) или

3) роз. цвет не обяз. следует с махровостью

Соотношения по фенотипам:

4 (4:4) 1:1 все / му

(4:4) 1:2 желт / роз

(4:4) 1:2 махр / простые

Соотношения по к-ву:

мухих 154 ~ 3:1

высоких 54

желт 52 ~ 1:3

розов 156

простых 156 ~ 3:1

махровых

52 махровых

Шифр

Т.к. 1 поколение единообразно, то скорее всего, без спорных условий, были скрещены ~~чистоты~~ ^{чистые} особи, а прояв. в 1 поколении - доминантные признаки.

$P \text{ ♀ } X \times O \text{ ♂ } Y$

F_1 $\begin{matrix} Aa & Bb & Cc \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{нуки} & & \text{рефов.} \end{matrix}$

- A - нуки.
- a - высокие
- C - рефов.
- c - жем.

Т.к. расщепление по фенотипам говорит о ^(сцепление не происходит) независимом наследов. следует просимендировать. расщепление, построим решетку.

Признаем, что признаки ~~завис.~~ наслед. независимо, а за пры. ^(Б) мах реф. ^(Б) отвечает 2 аллеля, тогда, т.к. ^(Б) преет.

каждая тригетерозота по реф-гам 1 скрещ будет давать $2^3 = 8$ типов гамет

$\frac{1}{4}$ в F_2 , ^{т.е.} ~~будет~~ ^{или} высокие особи, соответствует наименьшее сочетание признаков. гомозигота aa

A	A	A	A	a	a	a	a
A							
A							
A							
a							
a							
a							
a							

нуки

нуки

нуки

высокие

ответ 21:

1) вывод. - это правитела приуположение, т.к. условия удобства условия
 А - фишки, а - высокие, признак наследуется независимо

Далее проведем анализ по В и С на наименьшее количество

BC	BC	bc	bc	c	
BC	BCc	Bbc	Bbc	BcC	MP
Bc	BBCc	Bbc	Bbc	BcC	MP
bc	BbCc	Bbc	Bbc	BcC	MP
bc	BbCc	Bbc	Bbc	BcC	MP

в-кит, гамма В, в первом поколении при доминантом эмбрионе

Трансмутировал варианты наслед. признаков под расщеплен. AA BB cc x

н-махров, и-желтые,

в родстве подходы только с музай, если С в гомозигот состоянии наследует муз.

В анализ, ответ. за развитие

4) симметрич цвета в целом, величине махровое, т.е. все развивается махровое, т.е.

2) С, с - желт. С в гомозиг. (CC) наслед. (или нет?) наслед. независимо

3) В - гамма, наслед. всеми

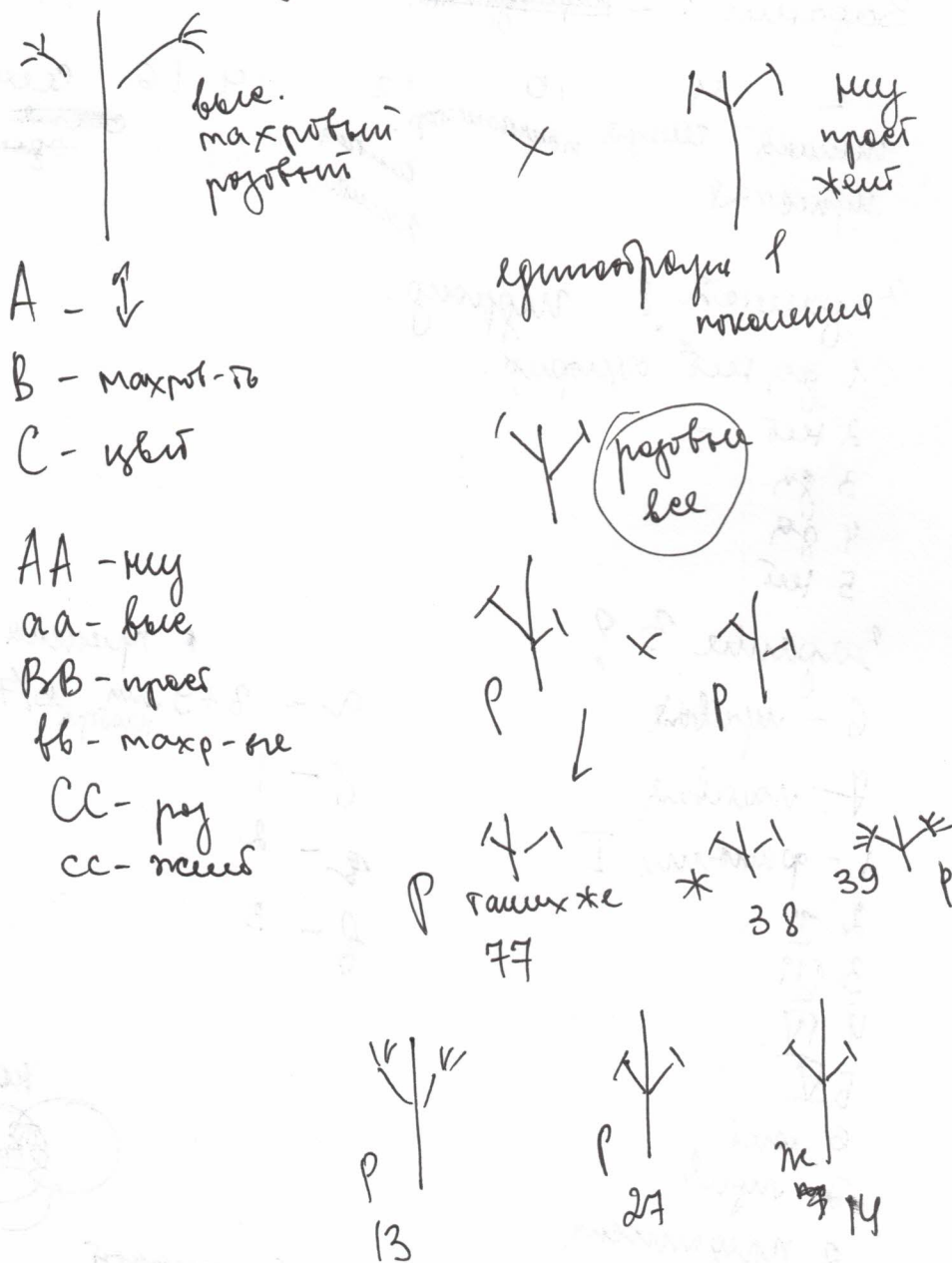
в гомозиготе BB.

4) Исходя из выводов 1, 2, 3 наслед. самозопыление

Р σ aa BB cc x ρ aa BB cc
 ↓
 F1

Единообразные aa BB cc фишки, ров, махров.

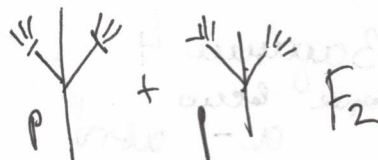
Задача 6.



1) Как наслед. признаки?

2) Фенотип при

np - 8
mp - 4
nx - 4



np nx mp nx mp a
12 12 4 8 4
6:3:3:2:2:1
12:4 M
1:1 по росу (3:3)
1:2 по цвету (4:2)
1:2 по мах-ти (4:2)

np
6 + 2 = 8
np

4 nx
4 mp

77
13
x 6
78

всех
меньше
12:4

по росу
по цвету
по мах-ти

примеры
n b 2
p x m

все на цвет не вывел и каоб, и на махр-го
махр-го. только разовое

махр-го + разовой - сметит

1) разовыми
2) этикет
3) ?
раз + махр

$aabbcc \times$
 $AABBcc$
 $AaBbCc$
куз п
Cb

$aaccbb \times$ $AABBcc$
 aCb ABc

коммитмент?

$AaBbCc$
куз. раз. проед.

разов.
этикет
cc

куз проед
раз
сметит
 ~~$AABBcc$~~
куз мах
 ~~$AAbbcc$~~
 ~~$AAbbcc$~~
 ~~$aaBBcc$~~
 ~~$aaBBcc$~~
 ~~$aaBBcc$~~

$AaBbCc \times$ $AaBbCc$
 ~~ACb~~
 ~~aCb~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~

$AaBbCc \times$ $AaBbCc$
разовый
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~
 ~~ABc~~

$bbcc$
махр
пр
пр*

B-махр-го

махр-го
мультим
куз
махр
пр
пр*

еще
раз. этикет
сметит махр
махр
разовый
махр

если
с разовый
B пр
куз
 ~~$AaBbCc$~~
 ~~$AaBbCc$~~
 ~~$AaBbCc$~~
 ~~$AaBbCc$~~
 ~~$AaBbCc$~~

ч.ч=16
вар.

в присут * нет махр-го
без раз нет махр

- 1) сметит
- 2) раз / разовый этикет
- 3) коммитмент

1
38
+ 14
52

208
- 52
156

ABc	ABc				
	AABBcc				

154 по пуску:

	ABC	AbC	ABc	Abc	abc	abC	aBc	abc
	ABC	AABVCC	np	np	np	np	np	np
	AbC	AABVCC				np		
	ABc							
154 пус.	Abc					np		
54 все.	aBc							
	abc							
167 64	aBc					np		
54	abc							

1) B - c X abc
 2) BB - CC X
 3) B - CC np
 4) BB - C
 5) b - c X 7) bb - cc X
 6) bb - c 8) b - cc X 3шт
 1) всевозм.

наим. куавие и правоб. пусе.
 в количестве всевозм. пусе
 в количестве всевозм. пусе
 в количестве правоб. B

1) BC BBCC BbCC BbCC BbCC
 BC BbCC BbCC BbCC BbCC
 BC BBCC BbCC BbCC BbCC
 BC BbCC BbCC BbCC BbCC

2) ! Желт - не допускит.
 C - допускит.
 c - нешт, пусе.

max. - пусе. количество не правоб. разоб. разоб. разоб.
 3 max пусе.
 4 np. нешт. раз. допускит. пусе.

1) B - max в пусе C
 2) B - max в пусе CC
 3)

1/4, A - все раз
 проверка

1) C в калюшное делен. поави. B - прет -> макро-в
поу

	BC	Bc	BC	Bc	pr
BC	BBCC	BBCc	BBCc	BBCc	
Bc	BBCc	BBCc	BBCc	BBCc	
BC	BBCc	BBCc	BBCc	BBCc	
Bc	BBCc	BBCc	BBCc	BBCc	

1-макр
H-пр*

делитион.
эпистоу

- 1) A - ту а вне, паску. куав., полн. делен.
 - 2) B - прет. чван
 - 3) C - поу, с - телл.
- обильноу
за
сделитион
чван
- C ~~в~~ калюшное
делен.
поави.
эпистоу
или B/
макротелл

~~AA~~ BBCC x ~~AA~~ BBCC = Aa

A
микро

aaBBCC
макр. поу.

Задание 1.

12
тулосная
кешка
споридит
макро - телл
микроспоридит
тулос

14
кешка
споридит

10
зародкешев.
мешка
макротелл

12
кешка
микроспо-
ридит

14
кешка (?)
макротелл

споридит
кешка

16. 3 ан. телл.
8-во
кешка
(кешка?)
макротелл



Задание 3

7 - макс
6 - прет