

Второй закон Менделя – закон расщепления. Задача 4.



Понятия: решётка Пеннета, генотип, фенотип,

1. У тыквы дисковидная форма плода доминирует над шаровидной.

Гомозиготную шаровидную тыкву опылили пыльцой такой же тыквы.

Какими будут гибриды первого поколения?

Дано:

A – дисков.

a – шаров.

P: ♀ aa

♂ aa

Решение:

P: ♀ aa x ♂ aa

G: a a

F₁: aa

Задача 2.

У морских свинок черная окраска шерсти доминирует над белой. Скрестили двух гетерозиготных самца и самку. Какими будут гибриды первого поколения?

Дано:

A – черн.

a – белая

P: ♀ Aa

♂ Aa

Решение:

P: ♀ Aa x ♂ Aa

G: A A

a a

F₁: AA, Aa, Aa, aa

Ответ: $\frac{3}{4}$ гибридов первого поколения будут черными,
 $\frac{1}{4}$ - белыми.

Задача 3.

У томатов красная окраска плода доминирует над желтой. Переопылили два растения с красной окраской плодов: одно было гомозиготным, другое гетерозиготным. Растения с какими плодами вырастут в первом поколении?

Дано:

A – красн.

a – желт.

P: ♀ AA

♂ Aa

Решение:

P: ♀ AA x ♂ Aa

G: A A

a

F₁: AA, Aa

Ответ: все растения в первом поколении будут с красными плодами.

У кроликов серая окраска шерсти доминирует над черной. Гомозиготную серую крольчиху скрестили с черным кроликом. Какими будут крольчата?

<u>Дано:</u>	<u>Решение:</u>
A – серая	P: ♀ AA x ♂ aa
a	G: A a
– черная	
P: ♀ AA	F ₁ : Aa
♂ aa	

Ответ: все крольчата будут серыми.

Задача 5.

Какие пары наиболее выгодно скрещивать для получения платиновых лисиц, если платиновость доминирует над серебристостью, но в гомозиготном состоянии ген платиновости вызывает гибель зародыша?

Дано:

А –
платин.
а
– сере
бр.
АА -
гибель
F₁ -
платин.

Решение:

1) P: ♀ Aa x ♂ Aa
G: A A
a a

F₁: AA, Aa,
Aa, aa

2) P: ♀ Aa x ♂ aa

G: A a
a

F₁: Aa, aa

Ответ - 2: платиновых будет – 50%,
гибели зародышей не будет.

Ответ - 1: платиновых будет – 50%,
25% зародышей погибнут.

III закон Менделя

- Закон независимого наследования
- При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других пар признаков и дает с ними разные сочетания.
- При этом наблюдается расщепление по фенотипу: 9:3:3:1

3 закон Менделя



ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ.

Для опытов в качестве материнского растения был взят горох с гладкими желтыми семенами, а в качестве отцовского – с зелеными морщинистыми семенами. У первого растения оба признака являлись доминантными (AB), а у второго – оба рецессивными (ab)