

Дигибридное скрещивание

Третий закон Менделя

Дигибридное скрещивание

Третий закон Менделя

- Скрещивание, при котором родительские особи отличаются (анализируются) по двум признакам, называется дигибридным.
- Для опытов Мендель взял семена гороха, которые отличались друг от друга по цвету (1-й признак) и фактуре семени (2-й признак).
- Первое семя гороха было желтое (А), с гладкой кожурой (В), второе – зеленое (а), с морщинистой кожурой (в).
- Таким образом, генотип первого, материнского, растения можно обозначить как ААВВ, а генотип второго, отцовского, растения – как аавв.

Дигибридное скрещивание

- А – желтые семена;
- а – зеленые семена;
- В – гладкая кожура;
- в - морщинистая кожура;

- Р: ААВВ х аавв;

- G: 4 АВ 4 ав;

- F₁: все АаВв.



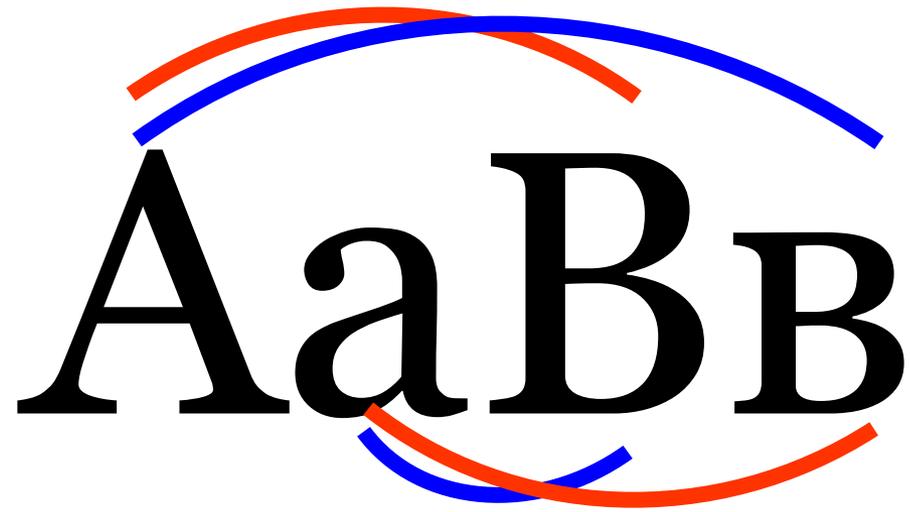
Получение гибридов 1-го поколения при дигибридном скрещивании

P	AB	AB	AB	AB
ab	AaBb	AaBb	AaBb	AaBb
ab	AaBb	AaBb	AaBb	AaBb
ab	AaBb	AaBb	AaBb	AaBb
ab	AaBb	AaBb	AaBb	AaBb

- 1-й закон Менделя действителен и для дигибридного скрещивания (и для полигибридного): все потомки 1-го поколения единообразны по генотипу и фенотипу.

Получение гибридов второго поколения

AaBb × AaBb
дигетерозигота



AaBb

Гаметы AB, Ab, aB, ab

Получение гибридов 2-го поколения

- Во втором поколении получились растения, которых исходно не было: желтые морщинистые и зеленые гладкие.
- Расщепление по фенотипу составляет 9:3:3:1.

G	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

Анализ гибридов 2-го поколения

- Желтых (A₋): 12;
- Зеленых (aa): 4;
- 12:4=3:1;
- Гладких (B₋): 12;
- Морщинистых (bb): 4;
- 12:4=3:1.

G	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AabB
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

Третий закон Менделя:

(закон независимого наследования)

- При дигибридном скрещивании у гибридов 2-го поколения **расщепление по каждой паре признаков идет независимо от другой пары признаков в соответствии со 2-м законом Менделя в соотношении 3:1.**

Задача 1:

- Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родились двое детей: кареглазый левша и голубоглазый правша. Определите вероятность рождения в этой семье голубоглазых леворуких детей.

Задача на дом

- Скрестили двух дрозофил с растопыренными крыльями, одна с черным телом, другая с серым. В потомстве получили 112 серых мух с растопыренными крыльями и 57 серых мух с нормальными крыльями. Какие мухи и с какой вероятностью получатся при скрещивании мух с растопыренными крыльями из первого поколения между собой?

- **Домашнее задание § 30**