

Дигибридное скрещивание - это

Скрещивание форм отличающихся друг от друга по двум парам альтернативных признаков



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

P



X



AB

ab

F1



X



F2

AB

Ab

aB

ab

AB



Ab



aB



ab



Анализирующее скрещивание

- Используют для определения генотипа особи
- Для этого ее скрещивают с рецессивной гомозиготой (аавв)
- Если в первом поколении наблюдается расщепление в отношении 1:1:1:1 или 25%:25%:25%:25%, значит изучаемая особь дигетерозиготна

Решите задачу: 🤖

- Имеются черные длинношерстные кошки и сиамские короткошерстные. И те и другие гомозиготны по длине шерсти и окраске. Известно, что черный цвет и короткошерстность - доминантные признаки. Предложите систему скрещиваний для выведения породы длинношерстных кошек с окраской шерсти, характерной для сиамских кошек. Определите вероятность появления кошек с таким фенотипом.



Решение: введем обозначения: *A* - черный окрас, *B* - короткая шерсть, *a* - сиамский окрас, *b* - длинная шерсть

Фенотипы родителей	черные дл-ш		сиамские к-ш
Генотипы родителей	AAВВ	х	aaВВ
Гаметы			
Генотипы потомков	AaВВ		
Фенотип потомков	черные короткошерстные		

Решите задачу:



Скрестили растения томатов с красными грушевидными плодами с растением с желтыми круглыми плодами. В F1 получили 50% красных круглых и 50% желтых круглых. От скрещивания растений с желтыми круглыми плодами из F1 получили 75% желтых круглых и 25% желтых грушевидных. Какой признак, определяющий, форму доминирует? Каковы генотипы родителей, гибридов F1 и F2, если красная окраска плодов доминирует?



Решение: введем обозначения: А - красные плоды, В - круглая форма а - желтые плоды, в - грушевидная форма

P1 Аавв x aaBB	
	aB
Ab	AaBb
ab	aaBb

P2: aaBB x aaBB		
	aB	ab
aB	aaBB	aaBb
ab	aaBb	aa bb

Фенотипы родителей	крас. груш. х жел. круг.
Генотипы родителей	AaBb х aaBB
Гаметы	
Генотипы F1	AaBb, aaBb
Фенотип F1	Крас. Круглая Жел. круглая
Генотипы родителей	aaBb х aaBb
Гаметы	
Генотипы F2	aaBB aaBb aaBb aabb
Фенотип F2	Жел. круглые 75%, ж.гр. 25%