

# 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

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**



# 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	$AAbb$	$\times$	$aaBB$
Гаметы			
Генотипы потомков	$AaBb$		
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 AaBb x aaBB	
	aB
AB	AaBb
ab	aaBb

P2: aaBb x aaBb		
	aB	ab
aB	aaBB	aaBb
ab	aaBb	aaab



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