



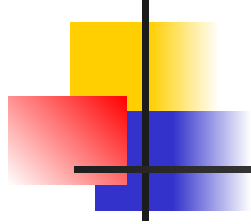
AAVV

Основы дигибридного

скрещивания



Подумайте!



Гомологичные
хромосомы

Аллельные гены

Доминантный
признак

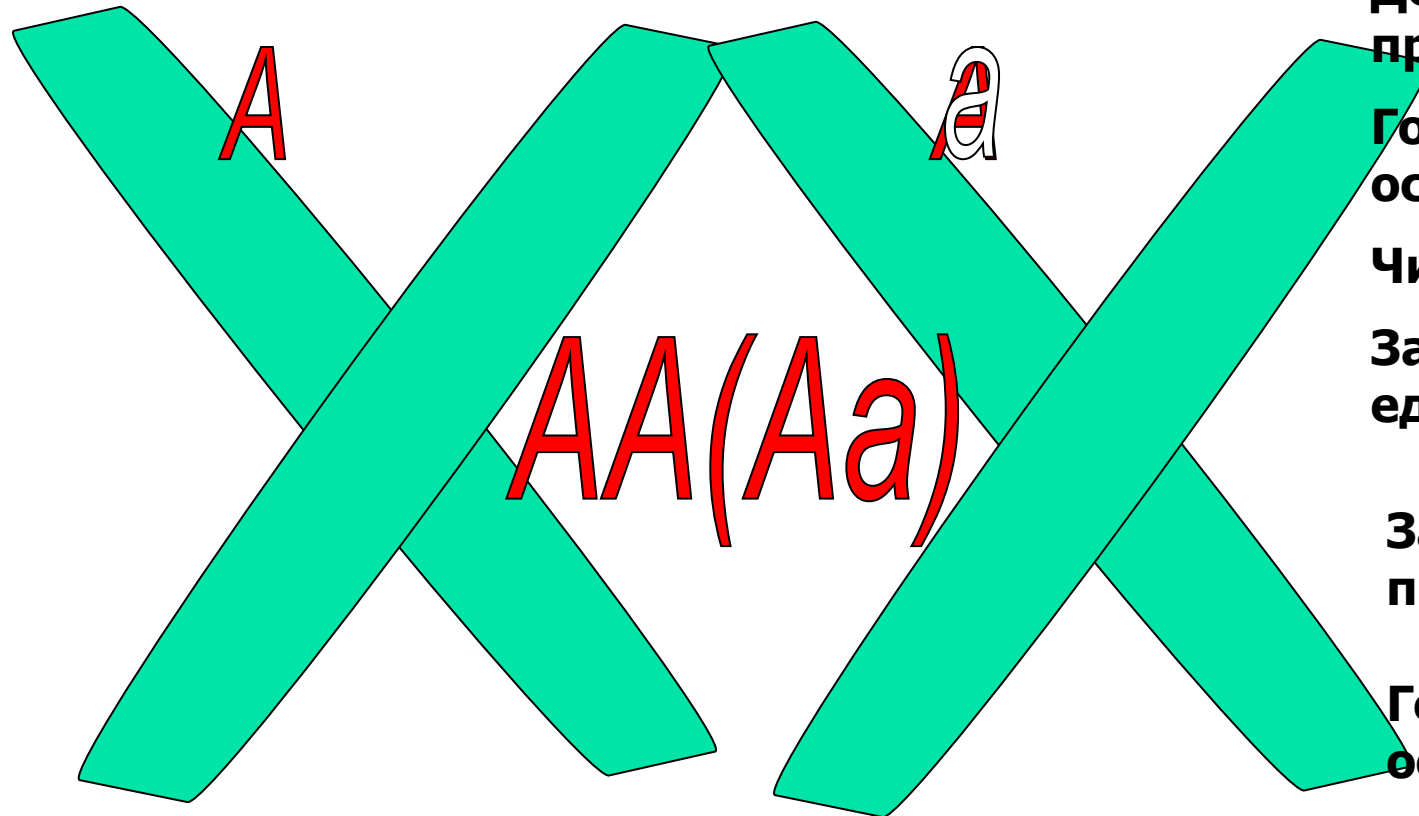
Гомозиготные
особи

Чистые линии

Закон
единообразия

Закон расщепления
признаков

Гетерозиготные
особи





Решить задачу



В медико-генетическую консультацию обратилась молодая пара, собиравшаяся вступить в брак, но обеспокоенная здоровьем будущих детей. Их тревога объясняется тем, что в их семьях имеются случаи рождения детей с шестью пальцами. У жены – шестипалость, муж - здоров. Полидактилия (шестипалость) у человека определяется доминантными аллелями аутосомных генов.



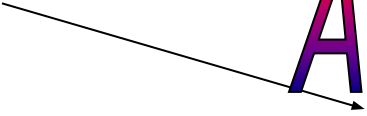
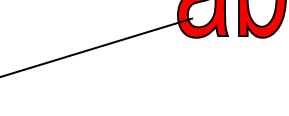
Решить задачу



Синдактилия – сращение пальцев, наследуется как доминантный, аутосомный признак. Какова вероятность рождения детей со сросшимися пальцами в семье, где один из родителей гетерозиготен по анализируемому признаку?

Опыты Менделя по дигибридному скрещиванию

P *AABB*  ×  *aabb*

G *AB*  *AaBb*  *ab*

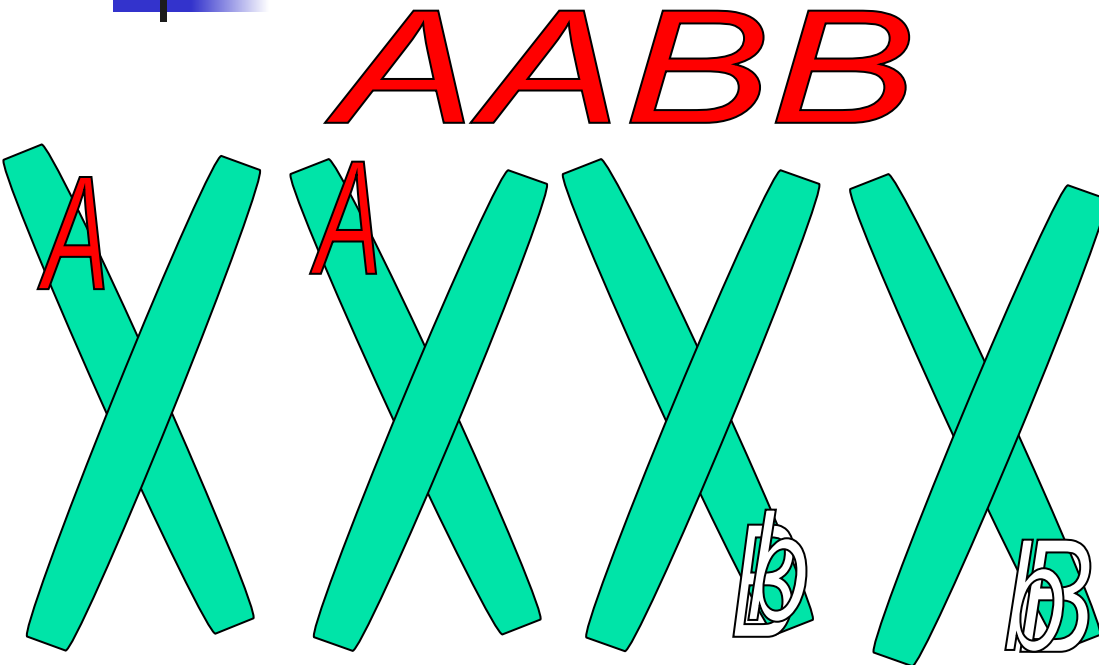
F₁ 

P  

G *AB ab aB Ab* *AB ab aB Ab*

F₂              } **9:3:3:1**

Цитологические основы дигибридного скрещивания



Гомологичные хромосомы

Аллельные гены (2 пары)

Доминантный признак

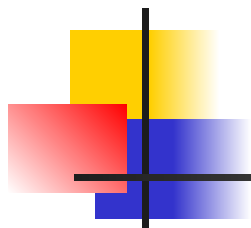
Гомозиготные особи

Чистые линии

Закон единообразия

**Закон независимого
наследования
признаков**

**Гетерозиготные особи
по одной паре
признаков**



aabb

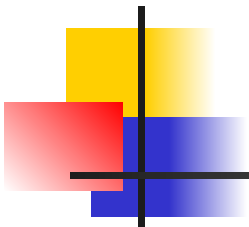
Согласно какому закону Менделя в потомстве может появиться определенное число особей с рецессивными признаками?

AaBb x AaBb

Сколько в % отношении особей будет иметь такой генотип ? *aabb*

Сколько в % отношении особей будет иметь такой генотип ? *aabb* Если родители имеют генотип

Aabb x Aabb



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



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	aaВВ
Гаметы	Ab	aB
Генотипы потомков	AaBb	
Фенотип потомков	черные короткошерстные	

Решите задачу: 😊

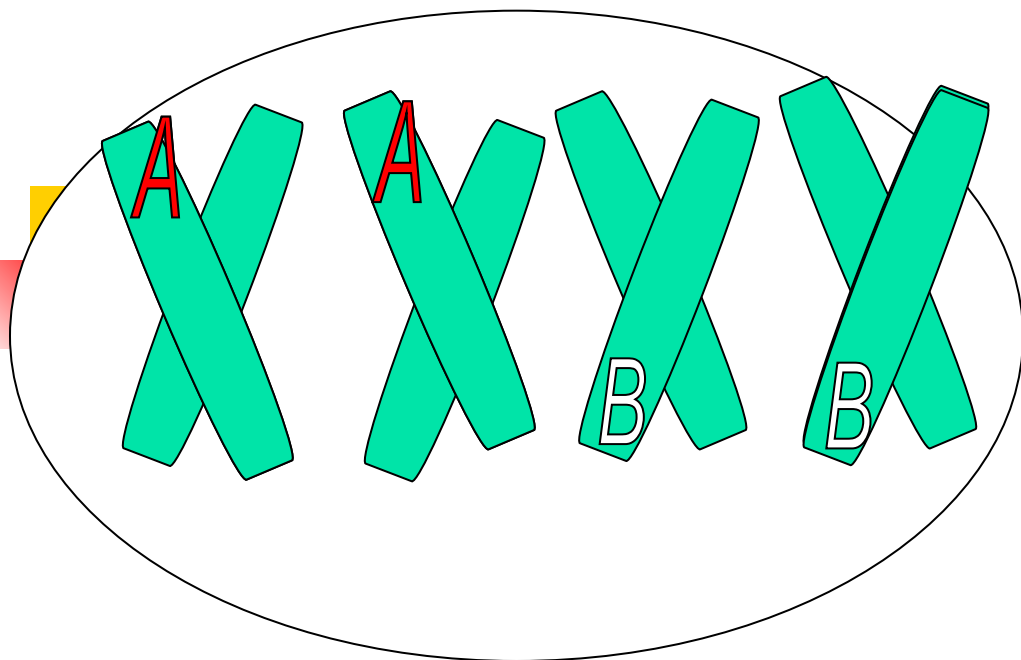
Скрестили растения томатов с красными грушевидными плодами с растением с желтыми круглыми плодами. В F1 получили 50% красных круглых и 50% желтых круглых. От скрещивания растений с желтыми круглыми плодами из F1 получили 75% желтых круглых и 25% желтых грушевидных. Какой признак, определяющий, форму 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

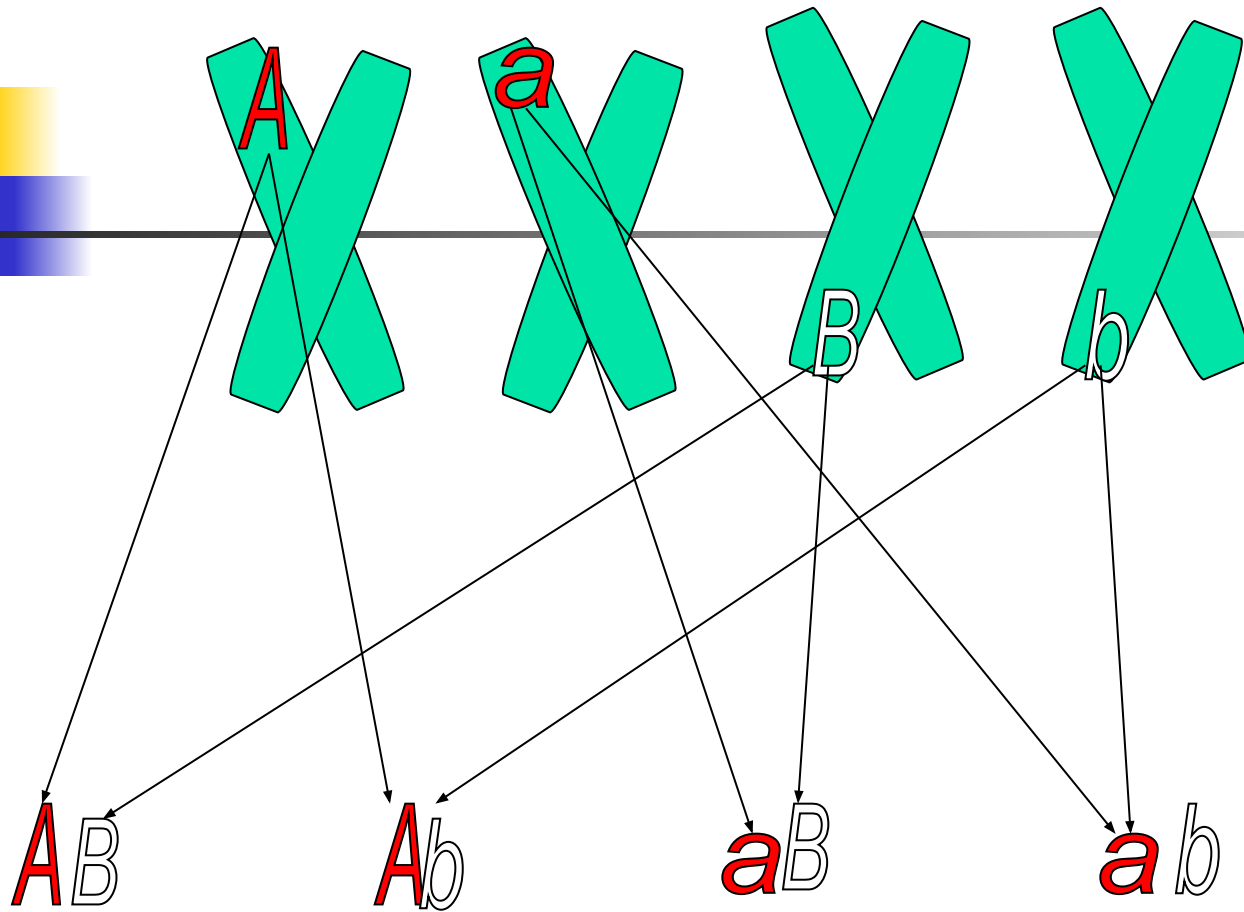
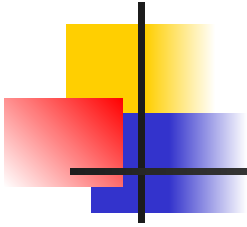
P1 AaBb x aaBB	
	aB
AB	AaBb
ab	aaBb

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



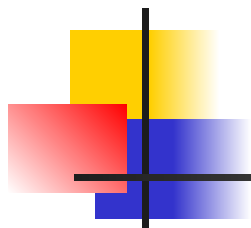
AABB





AaBb

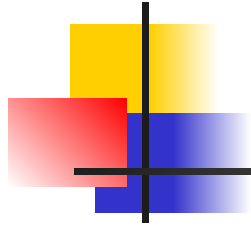




	AB	AB	AB	AB
ab	ABab			ABab
ab		ABab		
ab			ABab	
ab	ABab			ABab



Ab, ab



	Ab	ab	Ab	ab
Ab	AAbb	Aabb	AAbb	Aabb
ab	Aabb	aabb	Aabb	aabb
Ab	AAbb	Aabb	AAbb	Aabb
ab	Aabb	aabb	Aabb	aabb

