



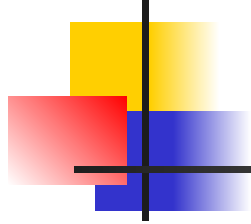
*ААВВ*

# Основы дигибридного

скрещивания



# Подумайте!



Гомологичные  
хромосомы

Аллельные гены

Доминантный  
признак

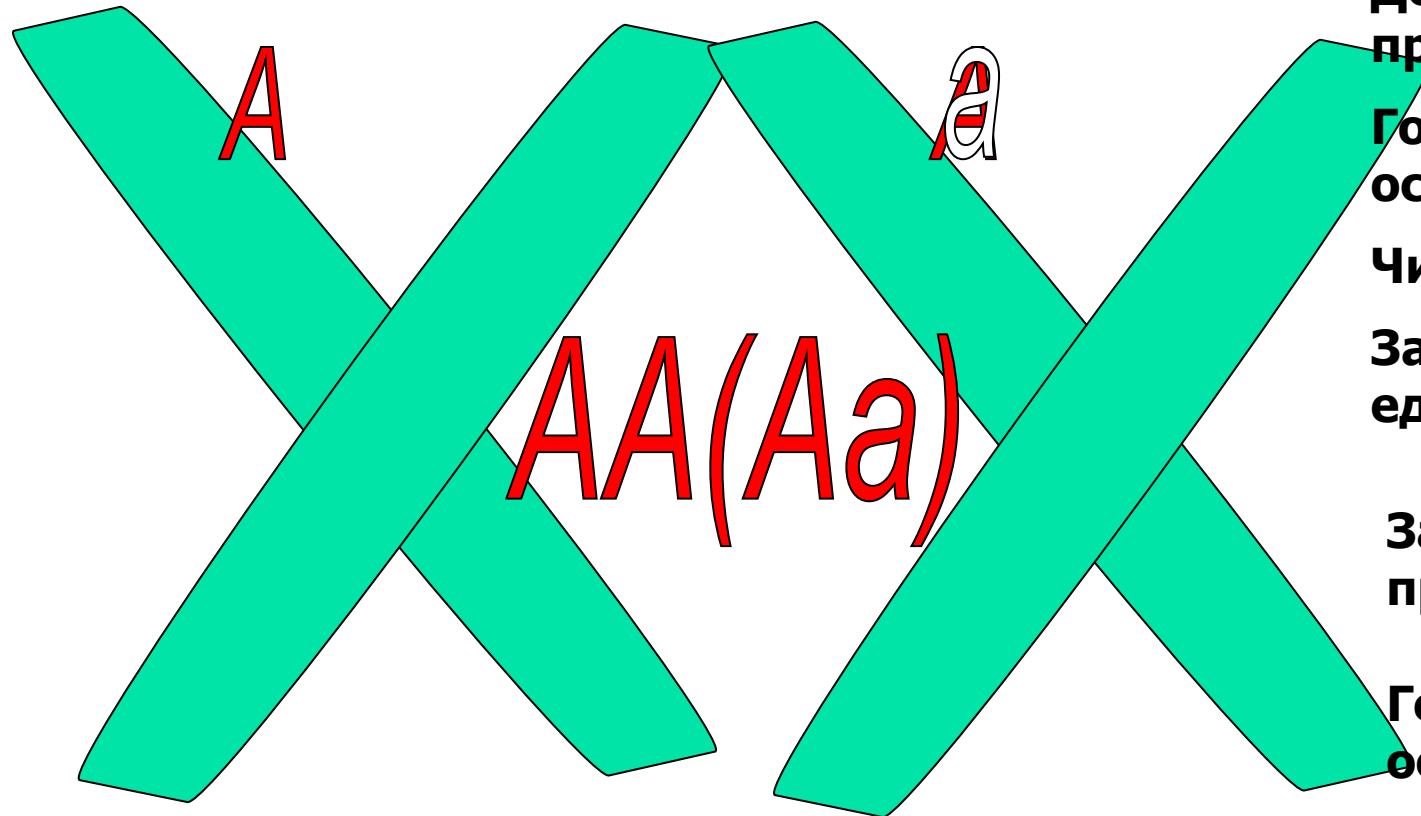
Гомозиготные  
особи

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*  *ab*

**F<sub>1</sub>** *AaBb* 

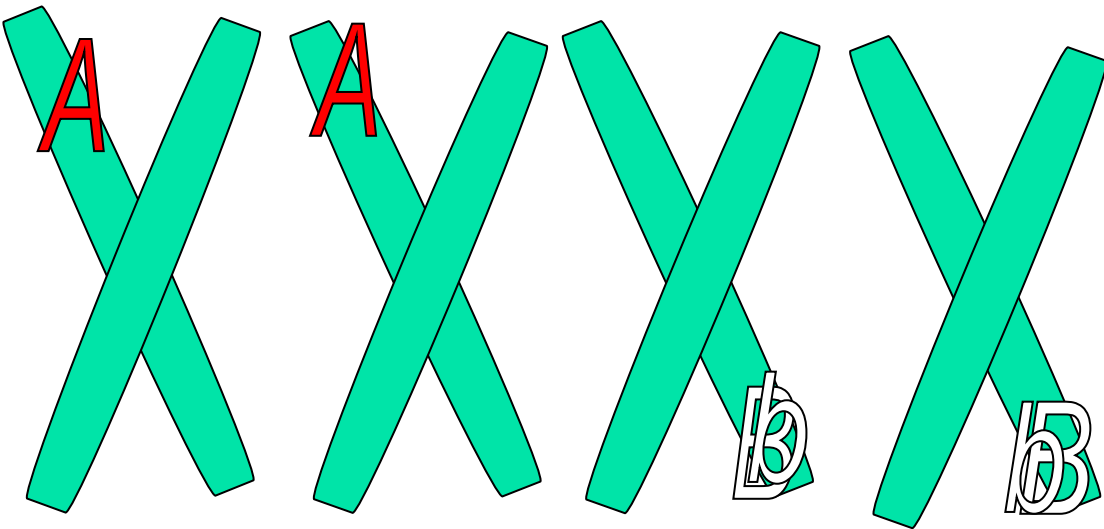
**P**  

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

**F<sub>2</sub>**                  } **9:3:3:1**

# Цитологические основы дигибридного скрещивания

**ААВВ**



**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*

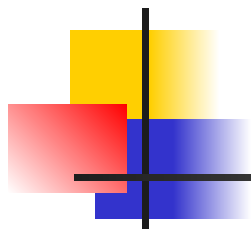
Согласно какому закону Менделя в потомстве может появиться определенное число особей с рецессивными признаками?

*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*



	<i>AB</i>	<i>Ab</i>	<i>aB</i>	<i>ab</i>
<i>AB</i>	<i>A</i> ● <i>AB</i>	<i>A</i> ● <i>Ab</i>	<i>Aa</i> ● <i>BB</i>	<i>Aa</i> ● <i>Bb</i>
<i>Ab</i>	<i>A</i> ● <i>ABb</i>	<i>A</i> ● <i>Aabb</i>	<i>Aa</i> ● <i>Bb</i>	<i>Aa</i> ● <i>abb</i>
<i>aB</i>	<i>Aa</i> ● <i>BB</i>	<i>Aa</i> ● <i>Bb</i>	<i>aa</i> ● <i>BB</i>	<i>aa</i> ● <i>Bb</i>
<i>ab</i>	<i>Aa</i> ● <i>Bb</i>	<i>Aa</i> ● <i>abb</i>	<i>aa</i> ● <i>Bb</i>	<i>aa</i> ● <i>abb</i>





# 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	<b>AAВВ</b>	<b>х</b>	<b>aaВВ</b>
Гаметы	<b>АВ</b>		<b>аВ</b>
Генотипы потомков	<b>AaВв</b>		
Фенотип потомков	черные короткошерстные		

# Решите задачу:



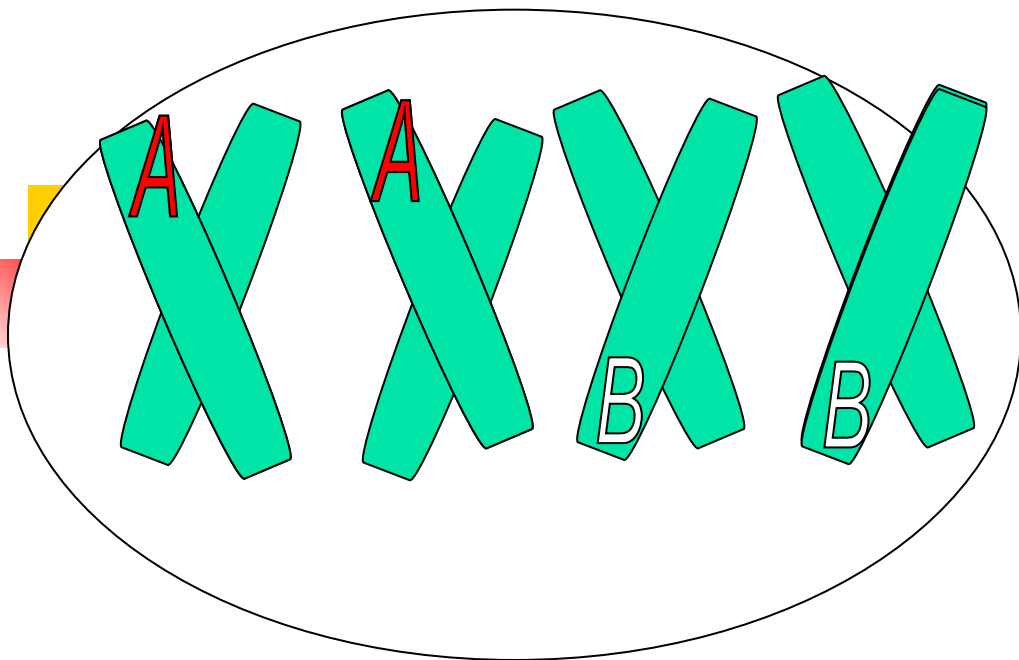
Скрестили растения томатов с красными грушевидными плодами с растением с желтыми круглыми плодами. В F1 получили 50% красных круглых и 50% желтых круглых. От скрещивания растений с желтыми круглыми плодами из F1 получили 75% желтых круглых и 25% желтых грушевидных. Какой признак, определяющий, форму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

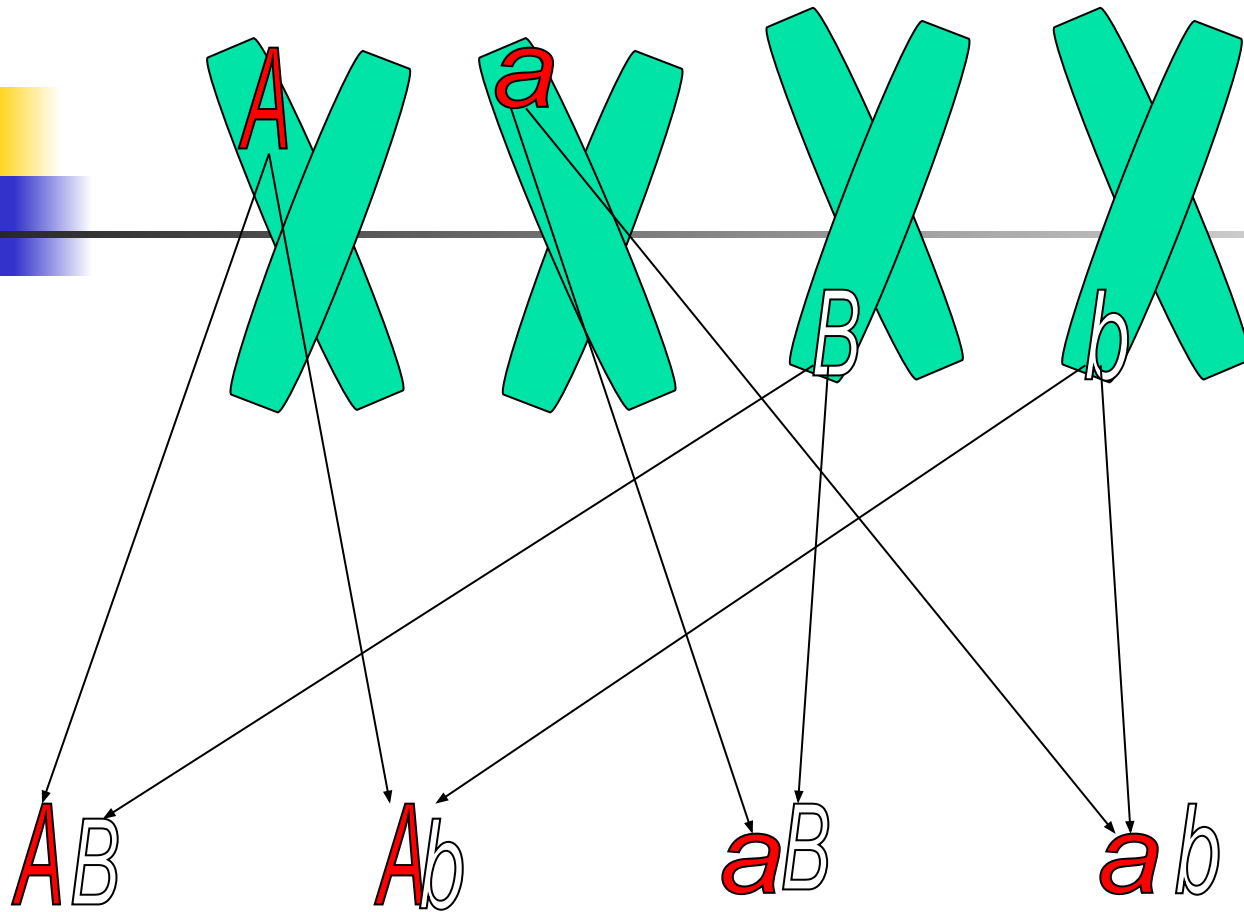
P1 AaBb x aaBB	
	aB
AB	AaBb
ab	aaBb

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



AABB





***AaBb***

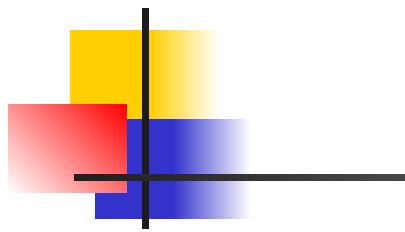




	AB	AB	AB	AB
ab	ABab			ABab
ab		ABab		
ab			ABab	
ab	ABab			ABab



# 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

