

МБОУ СОШ № 16  
г.Саров  
2014 г

Автор:  
учитель высшей категории  
Бабикова Н.И.



# Томас Морган (1866-1945)

Томас Морган первым обнаружил сцепленное наследование признаков и генетическую рекомбинацию между ними. Это явилось генетической основой хромосомной теории наследственности, за что ему была присуждена в 1933 году Нобелевская премия.



# Дрозофила(Drosophila)

- Они водятся повсеместно.
- Питаются соком растений, плодовой гнильцой.
- Очень плодовиты
- Их личинки питаются бактериями.
- От яйца до взрослой особи – десять дней.
- Подвержены частым наследственным мутациям.
- У них мало хромосом – всего четыре пары



**Почему именно это животное стало объектом исследования?**

# Закон Томаса Моргана:

Гены, локализованные в одной хромосоме наследуются сцепленно и составляют группу сцепления



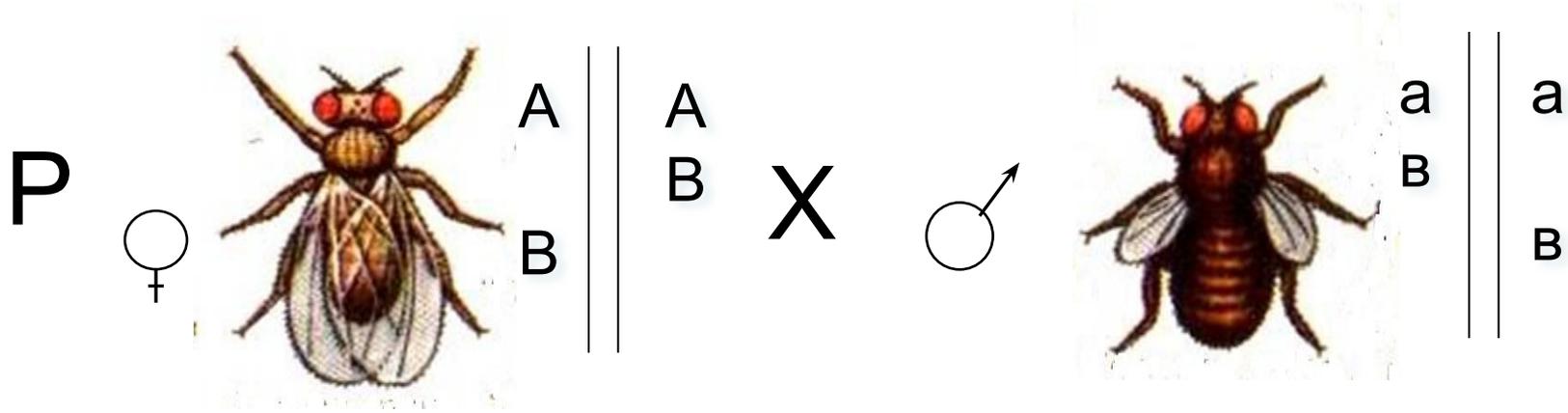
# Чему соответствует число групп сцепления?

Число групп сцепления соответствует числу хромосом в гаплоидном наборе



Организмы	Число хромосом в диплоидном наборе	Число групп сцепления
Человек	46	23
Собака	78	39
Шимпанзе	48	24
Дрозофила	8	4
Горох	14	7

# Схема скрещивания



# Схема скрещивания

P



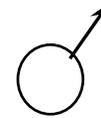
A

a

B

b

X



A

a

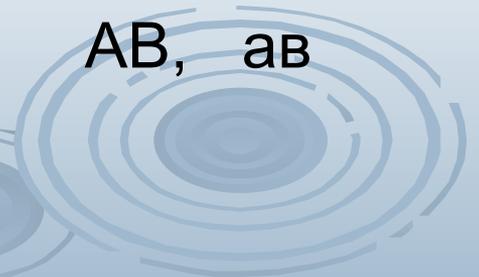
B

b

G

AB, ab

AB, ab



# Согласно закону Т. Моргана в F<sub>2</sub>:

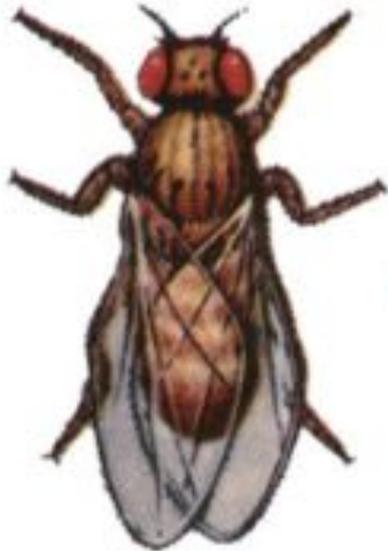


Серое тело, нормальные крылья



Тёмное тело,  
рудиментарные крылья

# На практике:



**Самец**



**Самка**



**серое тело,  
нормальные  
крылья**



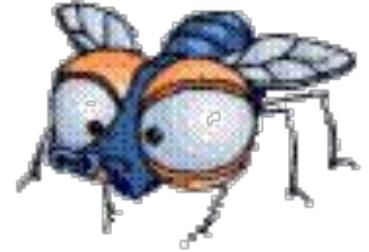
**темное тело,  
нормальные  
крылья**



**темное тело,  
рудиментарные  
крылья**



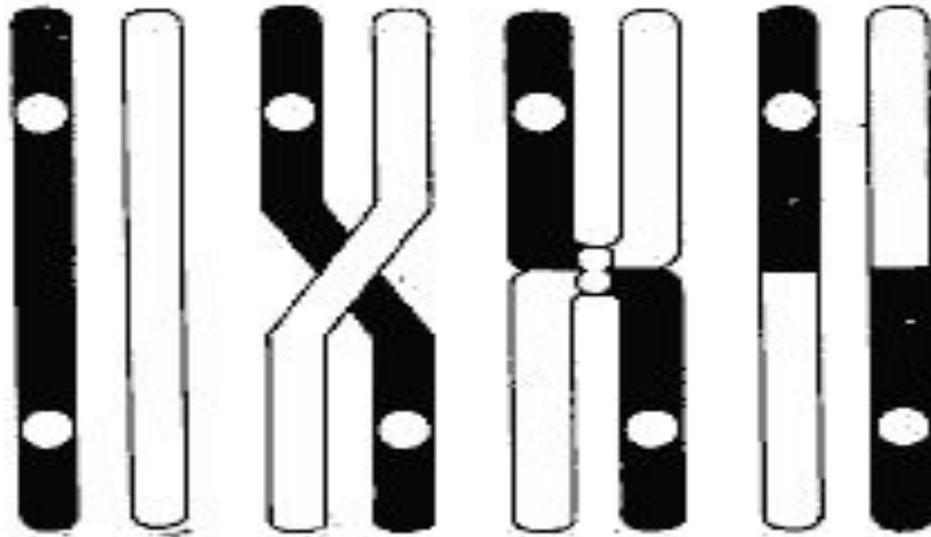
**серое тело,  
рудиментарные  
крылья**



Почему среди гибридов второго поколения появляется небольшое число особей с перекомбинацией родительских признаков?

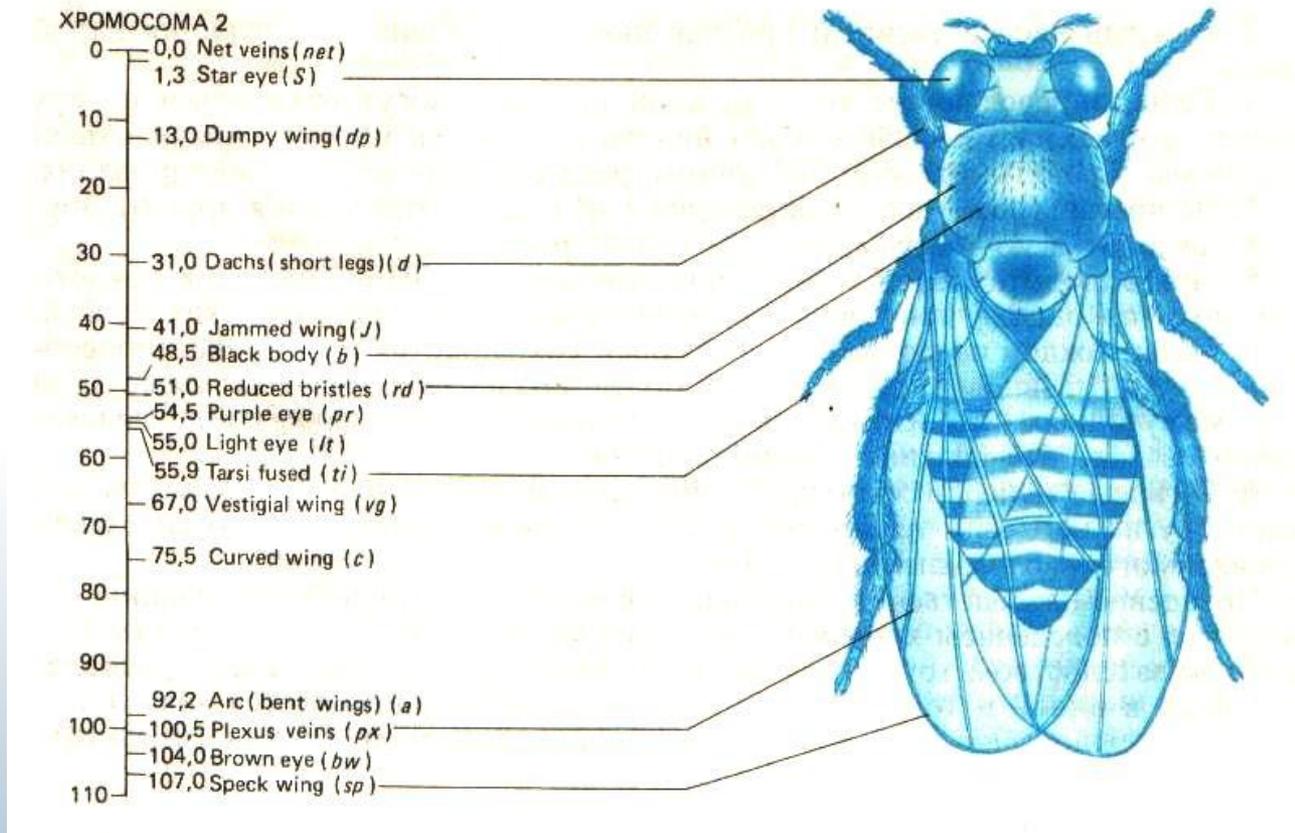


# Схема перекрёста хромосом



**Кроссинговер - процесс, приводящий к  
возникновению новых комбинаций генов**

# Генетическая карта одной из хромосом плодовой мушки *Drosophila melanogaster*



# Основные положения:

- Т.Морган вывел закономерности наследования признаков, гены которых находятся в одной хромосоме
- Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются сцепленно
- Кроссинговер - процесс, приводящий к возникновению новых комбинаций генов



[http://www.peoples.ru/science/biology/thomas\\_hant\\_morgan/](http://www.peoples.ru/science/biology/thomas_hant_morgan/)

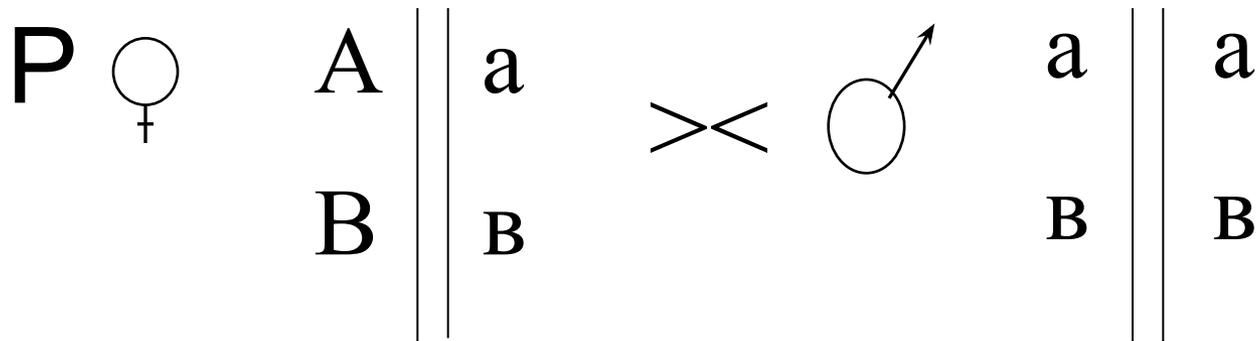
# Задача:



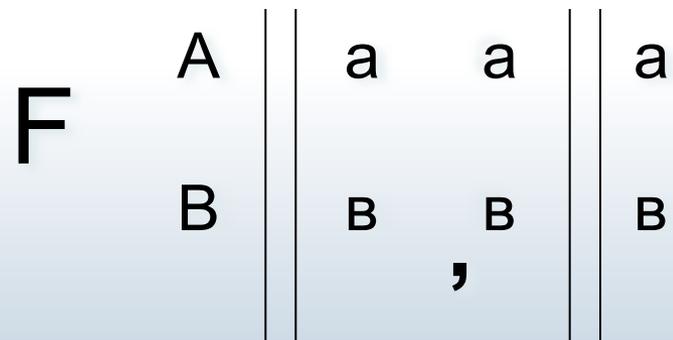
У тутового шелкопряда два доминантных гена, отвечающих за поведенческие признаки, находятся в одной хромосоме и наследуются вместе без разрыва сцепления. Рецессивные аллели расположены в гомологичной аутосоме. Дигетерозиготных самок подвергли скрещиванию с рецессивными самцами.

Определить в потомстве процентное соотношение по данным признакам.

# Решение:



**Г** АВ, ав ав



**Ответ:** соотношение в потомстве 1:1, или 50 % : 50 %

Спасибо !

