

Сцепленное наследование

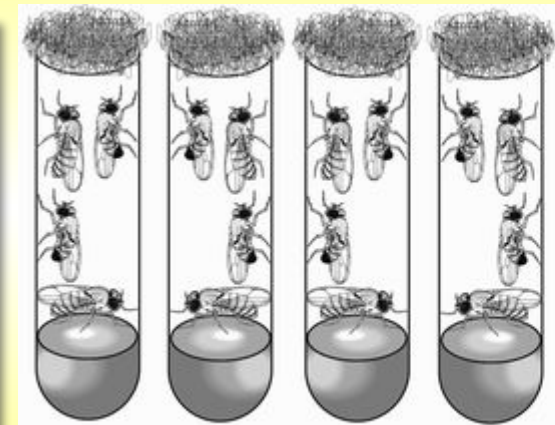
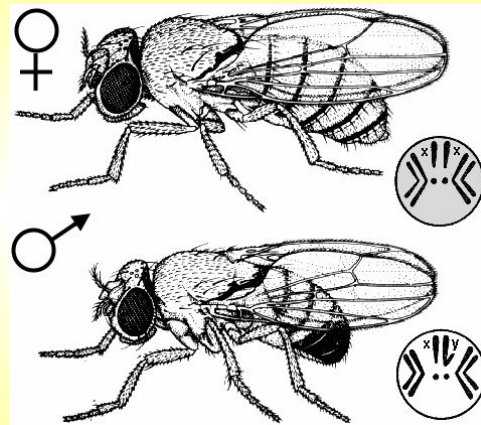
Сцепленное наследование генов

Сцепленное наследование генов не подчиняется законам Г. Менделя.

Механизм сцепленного наследования генов изучал Т. Морган, который работал с мушками – дрозофилами.



**Выдающийся американский
генетик Т. Морган
(1886 — 1945)**



***Имеют всего 8 хромосом
в диплоидном наборе и
отличия по
многочисленным
признакам***

ТРЕТИЙ ЗАКОН МЕНДЕЛЯ

Первое поколение (P)



$\times$



Гаметы



Гаметы	AB	Ab	aB	ab
AB	AA BB	AA Bb	Aa BB	Aa Bb
Ab	AA Bb	AA bb	Aa Bb	Aa bb
aB	Aa BB	Aa Bb	aa BB	aa Bb
ab	Aa Bb	Aa bb	aa Bb	aa bb

Второе поколение (F₂)



9

:

3

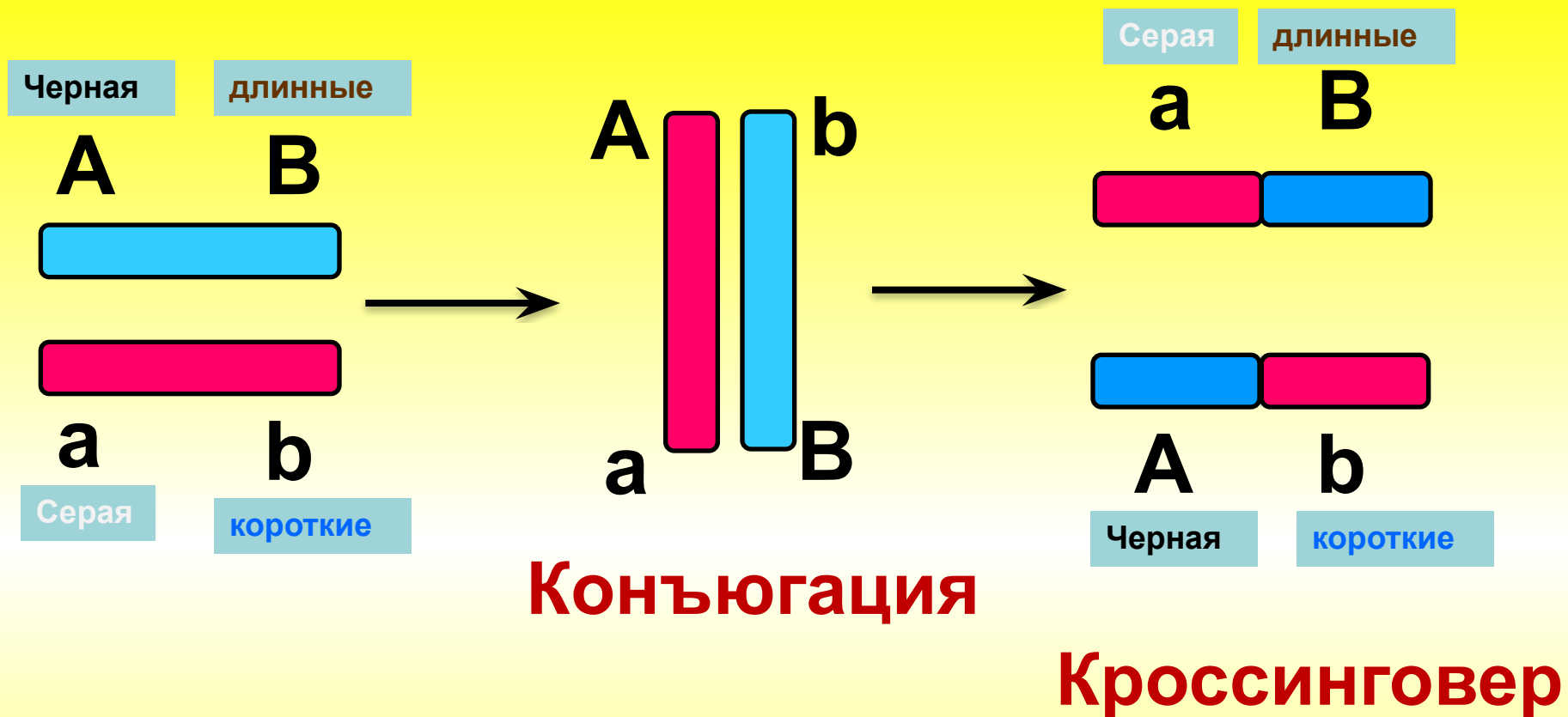
:

3

:

1

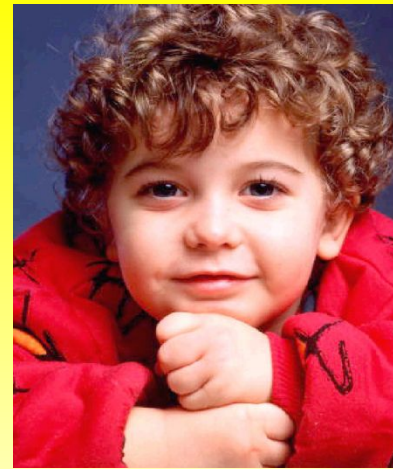




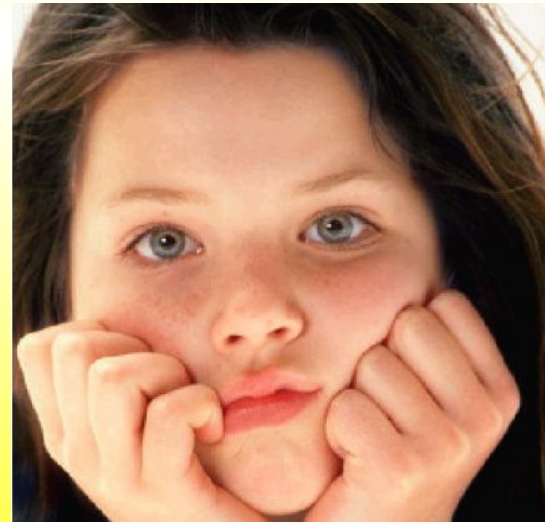
В профазе первого деления мейоза **происходит конъюгация** (тесное сближение гомологичных хромосом) и **кроссинговер** (обмен участками гомологичных хромосом). Гомологичные хромосомы – хромосомы, одинаковые по набору составляющих их генов.

Основные положения Т. Моргана

1. Гены, локализованные в одной хромосоме, образуют одну группу сцепления и наследуются совместно (сцеплено).
2. Сцепленные гены располагаются в хромосоме линейно друг за другом.
3. Сцепление может быть полным при отсутствии кроссинговера.
4. Сцепление может быть неполным – прерывается кроссинговером.



Гены, определяющие светлый цвет волос и глаз, находятся в одной хромосоме и наследуются сцепленно.



Сочетания признаков: темные волосы и серые глаза, светлые волосы и карие глаза - появляются благодаря кроссинговеру.

Частота кроссинговера зависит от расстояния между сцепленными генами.

1. Чем дальше друг от друга расположены гены в хромосоме, тем больше вероятность их «отрыва» при кроссинговере.
2. Чем ближе друг к другу, тем крепче они сцеплены.