

Сцепленное

наследование.

Хромосомная теория

наследственности

В 1900 году К. Корренс, Г. де Фриз, Э. Чермак, независимо друг от друга обнаружили у разных видов растений те же закономерности наследования признаков, что и Г. Мендель.

В 1902 году Т.Бовери
представил
доказательства
участия хромосом в
процессах передачи
наследственной
информации.

Теодор
Бовери
(1862-1915)

В 1909 году
В. Иогансен ввел
понятие «ГЕН»

Вильгельм
Иогансен
(1857-1927)

В 1910 году

Т. Морган

***экспериментально
доказал, что гены
расположены в
хромосомах.***

**Томас
Морган
(1866-1945)**

Гены расположены в хромосомах в линейном порядке и занимают определенные участки - локусы, причем аллельные гены находятся в одинаковых локусах гомологичных хромосом

Закон независимого наследования справедлив только если неаллельные гены находятся в разных парах хромосом.

Гены, расположенные в одной хромосоме, образуют группу сцепления и наследуются вместе.

***Сцепленное наследование -
совместное наследование
генов.***

*Каждая пара гомологичных
хромосом содержит гены,
контролирующие одни и те
же признаки, поэтому*

*количество групп
сцепления равно числу пар
хромосом*

P:

x

**серое тело
нормальные крылья
(дикая форма)**

**чёрное тело
короткие крылья
(мутантная форма)**

G:

F₁:

100%

**серое тело
нормальные крылья
(гетерозиготы)**

P:

x

серое тело
нормальные крылья
(гетерозиготы)

чёрное тело
короткие крылья

G:

F₁:

41,5%

8,5%

8,5%

41,5%

*Причиной появления
хромосом с **новыми**
комбинациями
родительских генов
является **кроссинговер**.*

***Кроссоверные
(рекомбинантные) гаметы-
гаметы которые
образуются в результате
кроссинговера.***

Частота рекомбинаций:

***Частота кроссинговера
пропорциональна
расстоянию между генами,
расположенными в одной
хромосоме.***

Морганида

(сантиморганида, сМ) - это генетическое расстояние, на котором кроссинговер происходит с вероятностью 1%.

У человека локус резус-фактора сцеплен с локусом, определяющим форму эритроцитов, и находится на расстоянии 3 морганид. Резус-положительность и эллиптоцитоз определяются доминантными аутосомными генами. Один из супругов гетерозиготен по обоим признакам.