

О чем говорят данные цифры?

3000.000.000

46

30000

3 млрд пар нуклеотидов
30000 генов в геноме
46 хромосом в кариотипе

ЧИСЛО ВОЗМОЖНЫХ
СОЧЕТАНИЙ АЛЛЕЛЕЙ В
МУЖСКИХ И ЖЕНСКИХ

ГАМЕТАХ РАВНО 8 388 608 (2^{23})

- Какие механизмы обеспечивают такое большое количество сочетаний аллелей генов?
- Почему многие признаки животных, растений и человека наследуются совместно?
- Какой ученый впервые описал явление совместного наследования признаков?



Почему????????????

- Дальтонизмом страдают мужчины чаще женщин
- Оволосение ушной раковины встречается ТОЛЬКО у мужчин
- Не бывает
четырёхцветных
котов????

**ГЕНЕТИКА ПОЛА.
НАСЛЕДОВАНИЕ
ПРИЗНАКОВ,
СЦЕПЛЕННЫХ С ПОЛОМ.**



Цель: изучить явление наследования признаков, сцепленных с полом

- Задачи:
- Изучить механизм хромосомного определения пола у диплоидных организмов
- Рассмотреть механизмы наследования признаков, сцепленных с полом

Crocodylidae



Если температура в гнезде колеблется от 32 до 33 С°, то из яиц вылупляются самцы, если же температура ниже 31 С°, или выше 33 С°, то потомство будет состоять только из самок.

Bonnellia viridis



ПОЛ

ГОМОГАМЕТНЫЙ

XX

САМЦЫ ПТИЦ

САМКИ

МЛЕКОПИТАЮЩИ

X

САМКИ

ДВУКРЫЛЫХ

НАСЕКОМЫХ

ГЕТЕРОГАМЕТН
ЫЙ

XU

САМКИ ПТИЦ

САМЦЫ

МЛЕКОПИТАЮЩ

ИХСАМЦЫ

ДВУКРЫЛЫХ

НАСЕКОМЫХ

нормальный кариотип человека

нормальный кариотип мужчины



нормальный кариотип женщины



Впервые предположение об инактивации одной из X-хромосом самок млекопитающих высказала Мари Лайон – британский

биолог.

XY



XX



Стрелками обозначены тельца Барра (инактивированный хроматин) в клетках женщины. У мужчин в норме не обнаруживается. Является диагностическим критерием некоторых геномных заболеваний

РЕЦИПРОКНЫЕ СКРЕЩИВАНИЯ – два взаимопротивоположных скрещивания по полу и признаку



Дальтонизм

X^D - нормальное
цветовосприятие

X^d - дальтонизм



Гены окраски шерсти кошек расположены в X-хромосоме.

Черная окраска определяется геном X^B
рыжая — X^b , гетерозиготы имеют черепаховую окраску.

От черной кошки и рыжего кота родились один черепаховый и один черный котенок.

Определите генотипы родителей и потомства, возможный пол котят.

