



Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.

**Быковская Наталья Владимировна учитель биологии
МОУ СОШ с УИОП г. Надыма**



Введение

- ❖ Большинство доказательств в пользу хромосомной теории наследственности, обоснованной Морганом, получено на основе опытов с дрозофилой. Внимательное цитологическое изучение клеток этой мушки помогло обнаружить различия между хромосомами самцов и самок. Это открытие дало основание для решения важного вопроса: какие механизмы определяют *пол* особей, т.е. их наиболее глубокие различия, влияющие на развитие многих признаков и органов, непосредственно связанных с половым размножением.

Типы хромосом

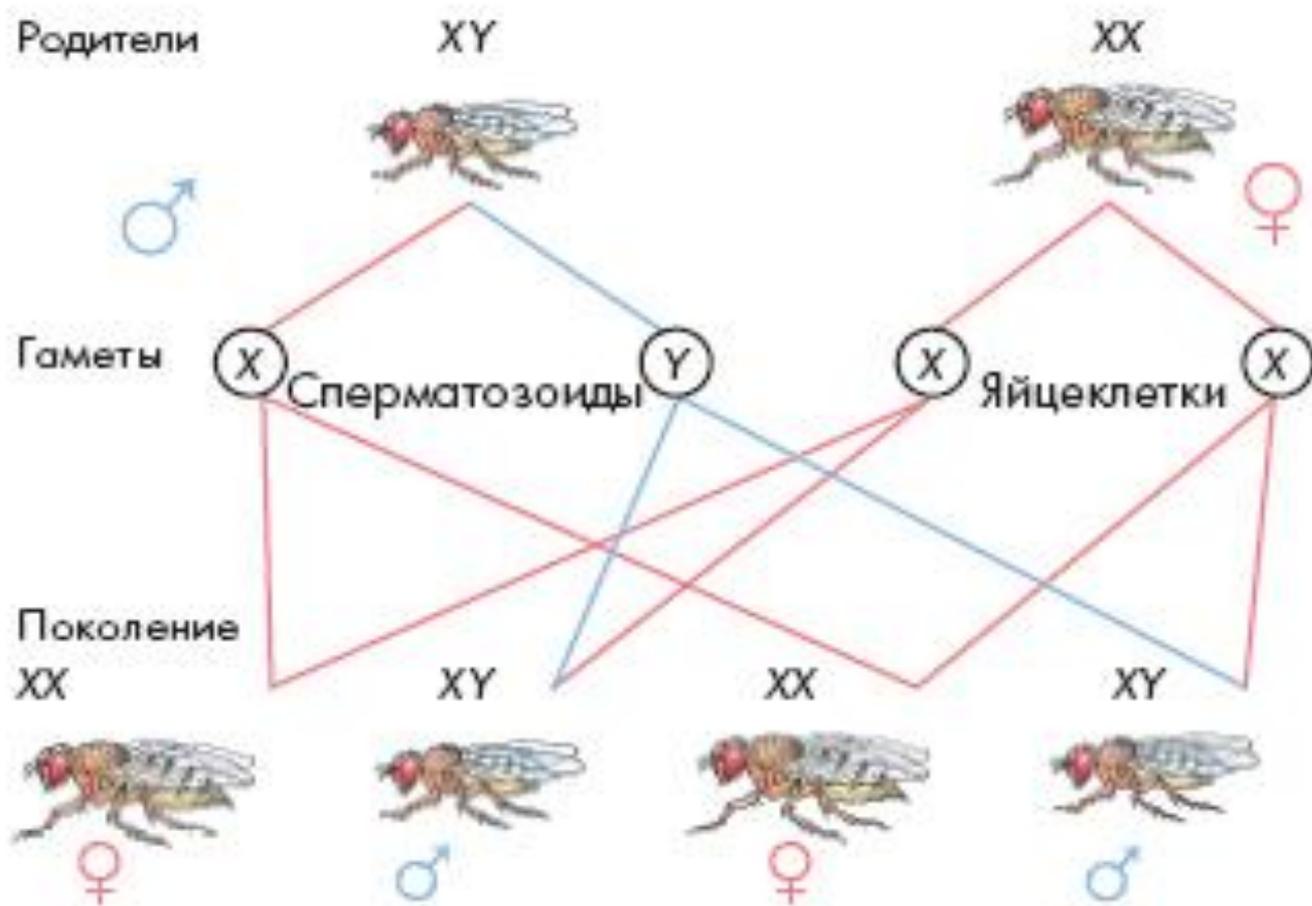
Аутосомы

Хромосомы не отличающиеся по строению у женского и мужского организма

Половые

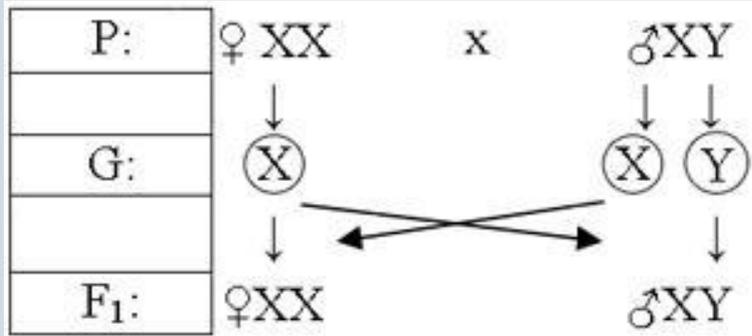
Хромосомы, которые определяют пол, отличающиеся у женского и мужского организмов

Определение пола у дрозофилы

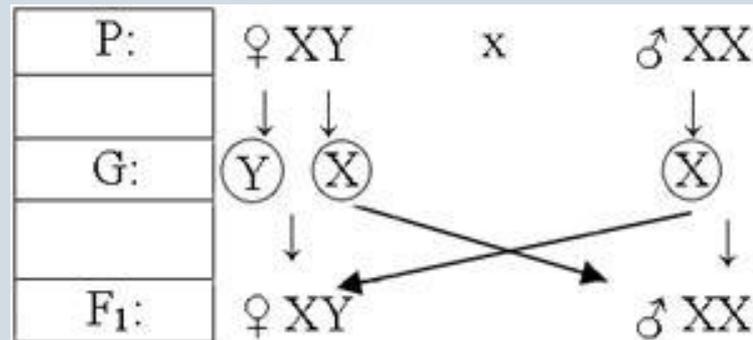


Определение пола у разных организмов

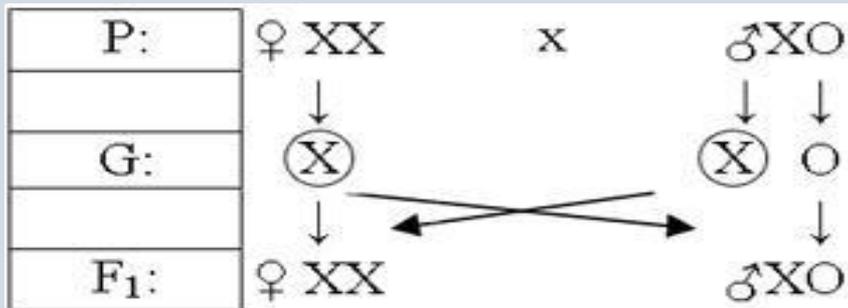
Млекопитающие, многие паукообразные, насекомые



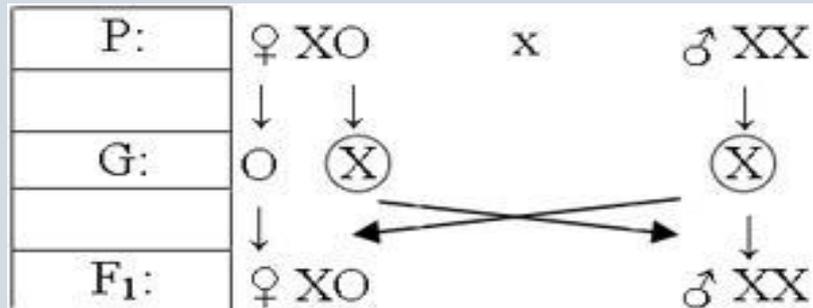
Птицы, бабочки, некоторые рыбы



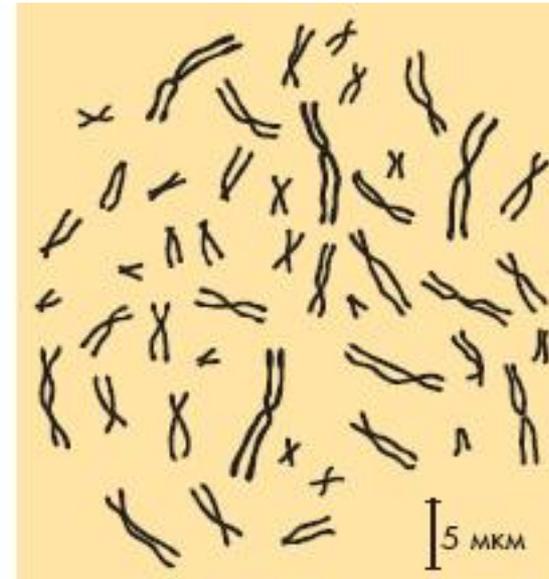
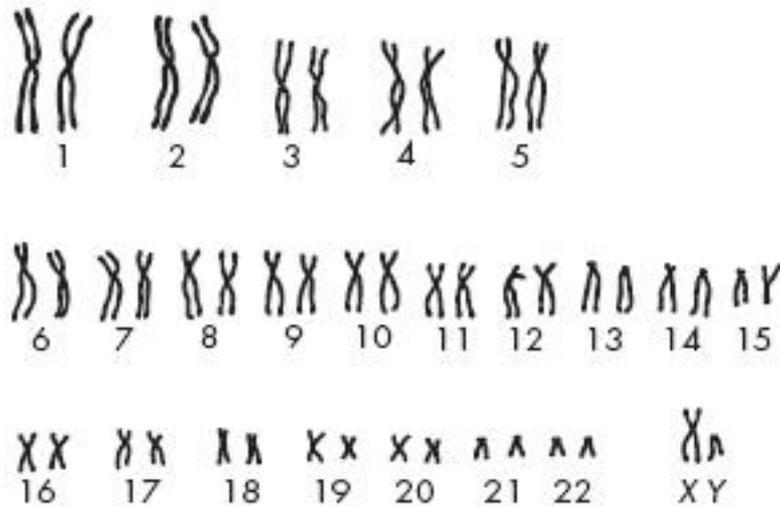
Кузнечики, тараканы



Моль



Определение пола у человека



У человека женский пол гомогаметный (XX), а мужской гетерогаметный (XY).

Наследование признаков сцепленных с полом

Типы наследований, сцепленных с полом

Наследование с помощью генов, локализованных в негомологичных участках X-хромосомы. У гетерогаметного пола гены, сцепленные с X-хромосомой, имеются в единственном числе, а у гомогаметного пола есть по две аллели таких генов

Наследование, обусловленное присутствием аллелей одинаковых генов в гомологичных участках X- и Y-хромосом. Такое наследование признаков называют частично сцепленным с полом

Наследование, наблюдаемое при наличии определенных генов только в Y-хромосоме. Таких признаков незначительное количество, их наследование осуществляется по мужской линии

Наследование признаков у человека

Признак	Тип наследования	
	Доминантный	Рецессивный
Овал лица	Круглый	Продолговатый
Размер глаз	Большой	Маленький
Цвет глаз	Карий	Голубой
Тип глаз	Монголоидный	Европеоидный
Острота зрения	Близорукость	Нормальная
Цвет кожи	Смуглый	Белый
Наличие веснушек	Имеются	Отсутствуют
Цвет волос	Рыжий, каштановый	Светло-русый
Облысение	У мужчин	У женщин
Преобладание руки	Праворукость	Леворукость
Узоры на коже пальцев	Эллиптические	Циркулярные

Передачу генов, локализованных в половых хромосомах, и наследование признаков, контролируемых этими генами, называют *наследованием, сцепленным с полом.*

Признаки, сцепленные с полом наследуются через X – хромосомы)

Доминантный признак	Рецессивный признак
Нормальная свертываемость крови	Гемофилия
Нормальное зрение	Дальтонизм
Нормальное развитие потовых желез	Отсутствие потовых желез

Задача

- ❖ Дочь дальтоника вышла замуж за сына дальтоника. Оба различают цвета нормально.
- 1. Укажите генотипы родителей и первого поколения.
- 2. Определите, каким будет зрение у первого поколения.