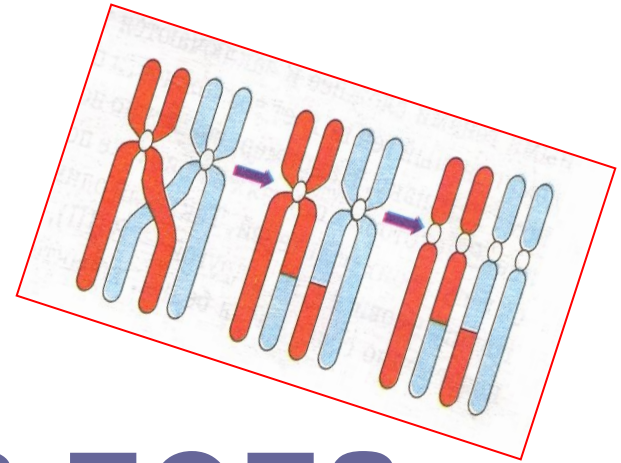
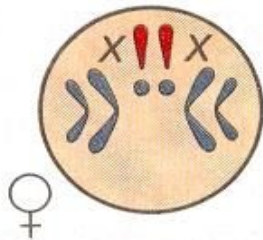


# Тема урока:



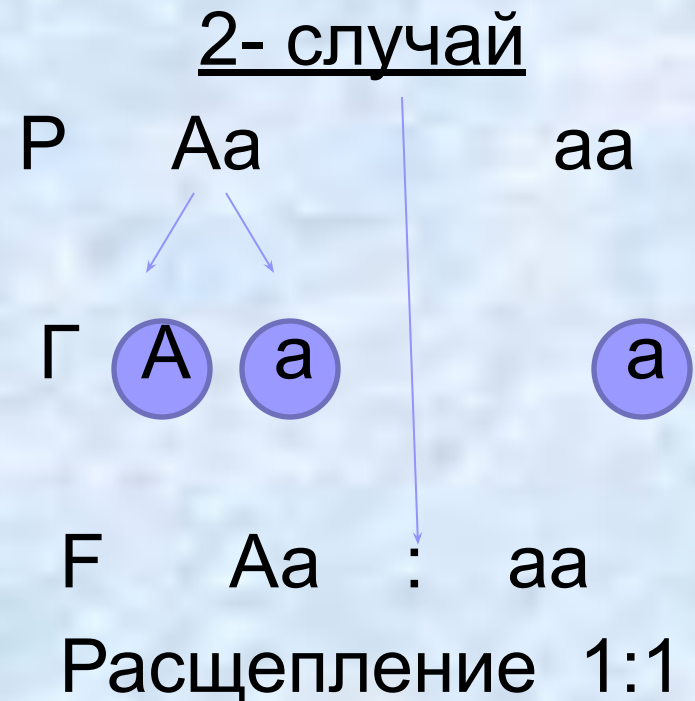
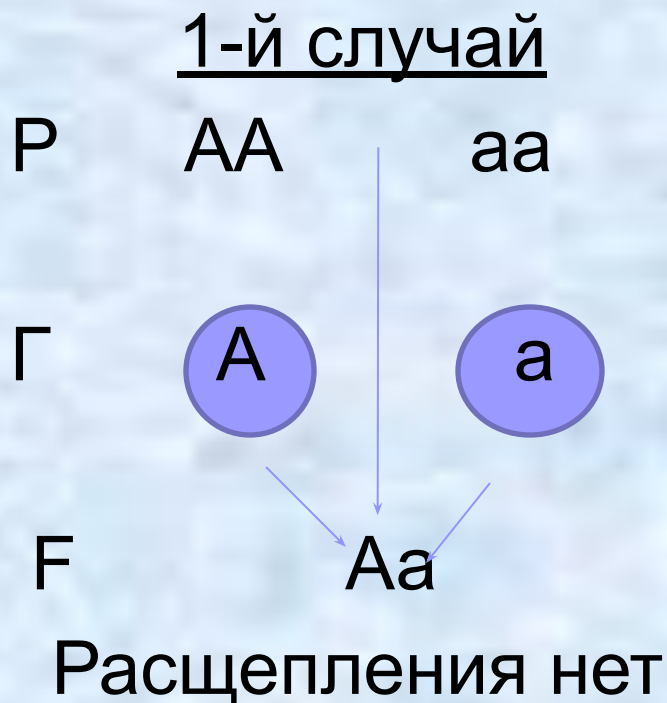
## «Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом»



## Цель урока:

Изучить сущность хромосомного определения пола и механизм наследования генов, сцепленных с полом.

# Анализирующее скрещивание



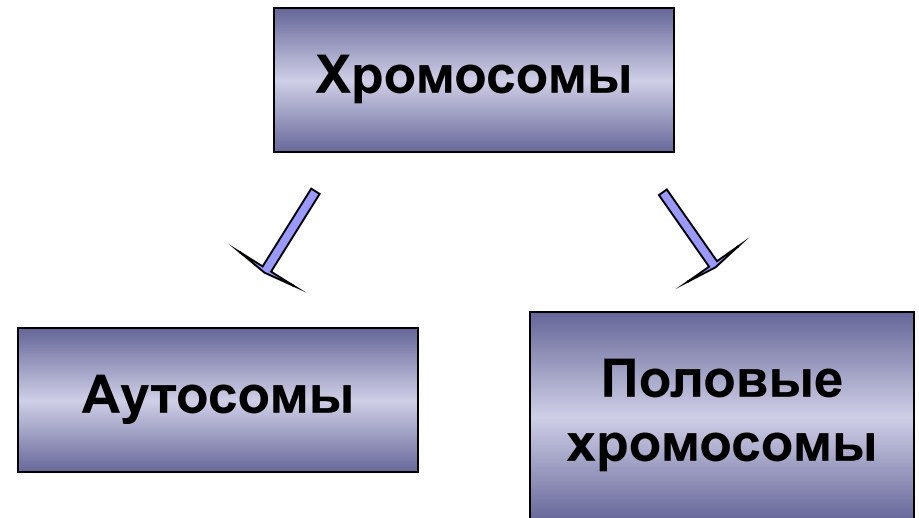
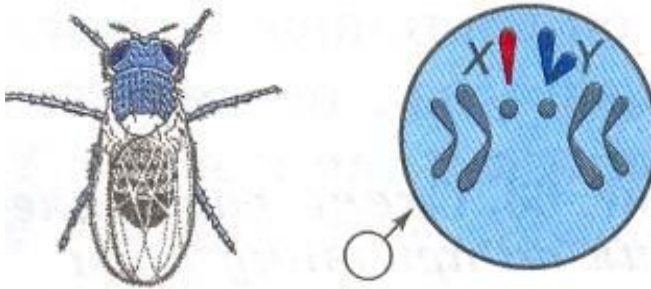
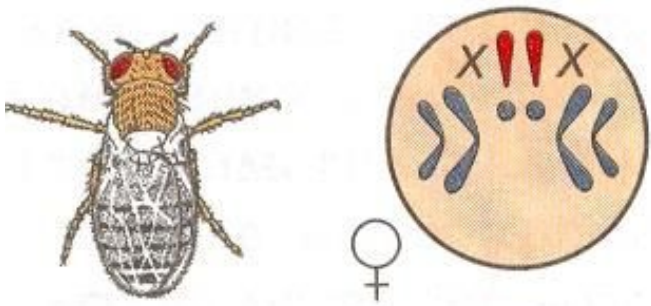
# Томас Хант Морган

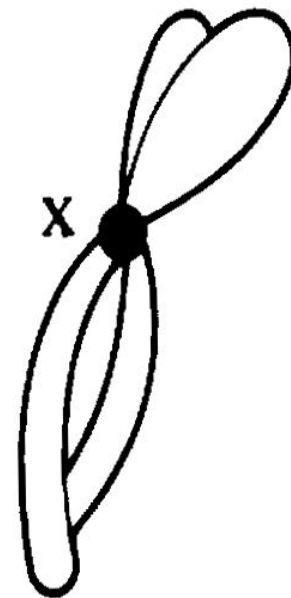
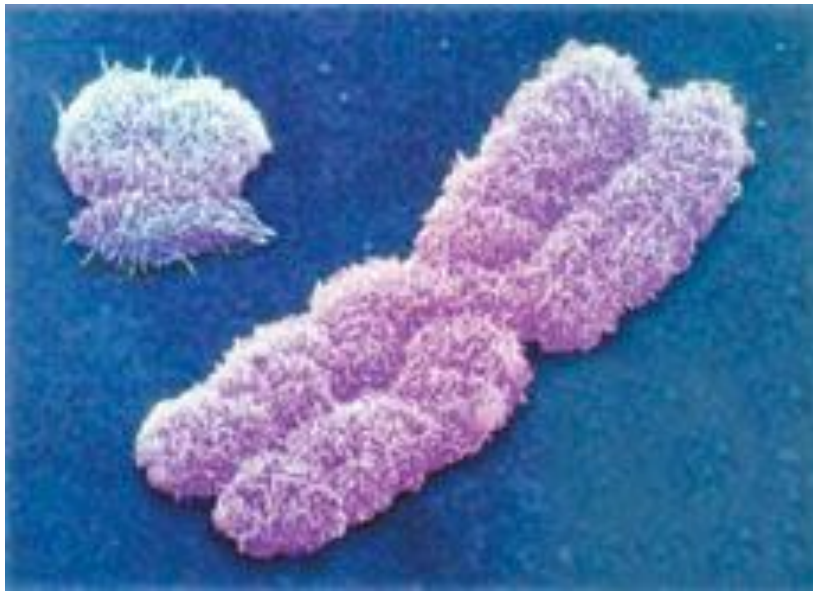
Американский биолог, один из основоположников генетики. Родился 25 сентября 1866г. в Лексингтоне. Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1933 года «за открытия, связанные с ролью хромосом в наследственности».


Томас Морган и его ученики обосновали хромосомную теорию наследственности; установленные закономерности расположения генов в хромосомах способствовали выяснению цитологических механизмов законов Грегора Менделя и разработке генетических основ теории естественного отбора.



# Классификация хромосом организма







Кариотип –  
общее число, размер и  
форма хромосом.

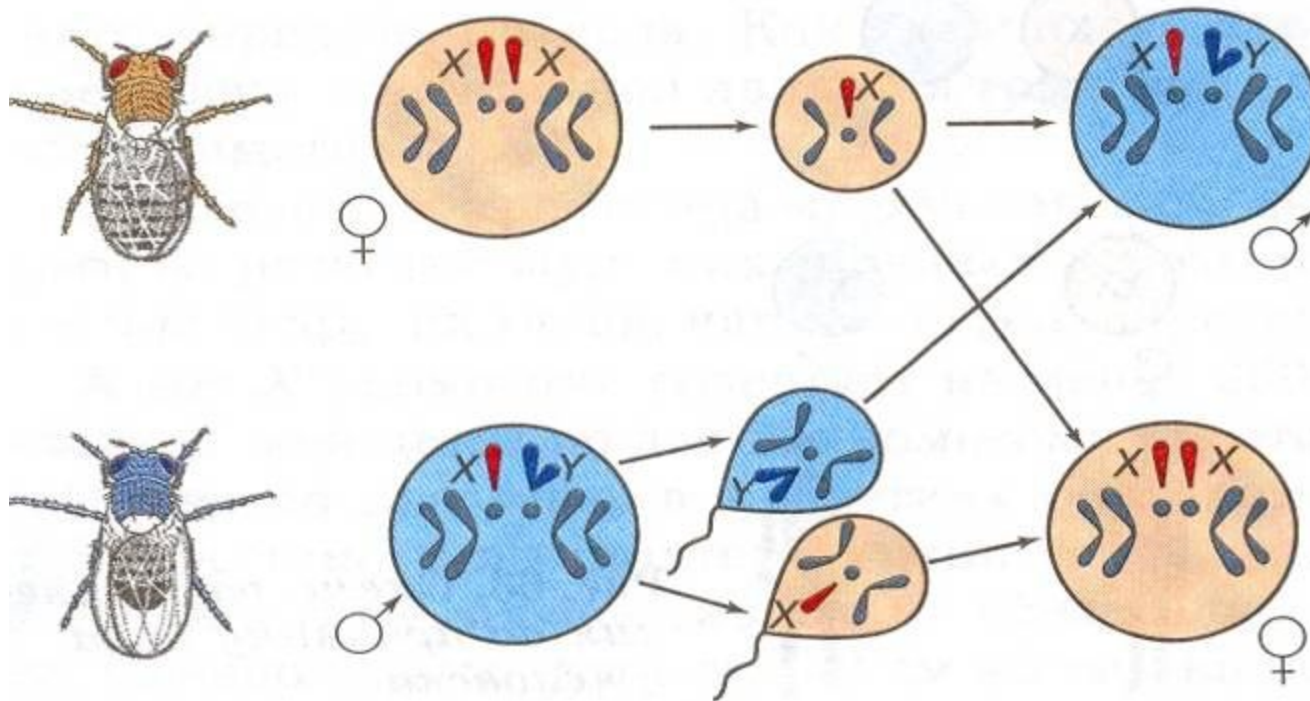
От какого пола – гомозиготного  
или гетерозиготного –  
зависит пол будущей особи?

$XX$  или  $Xx$



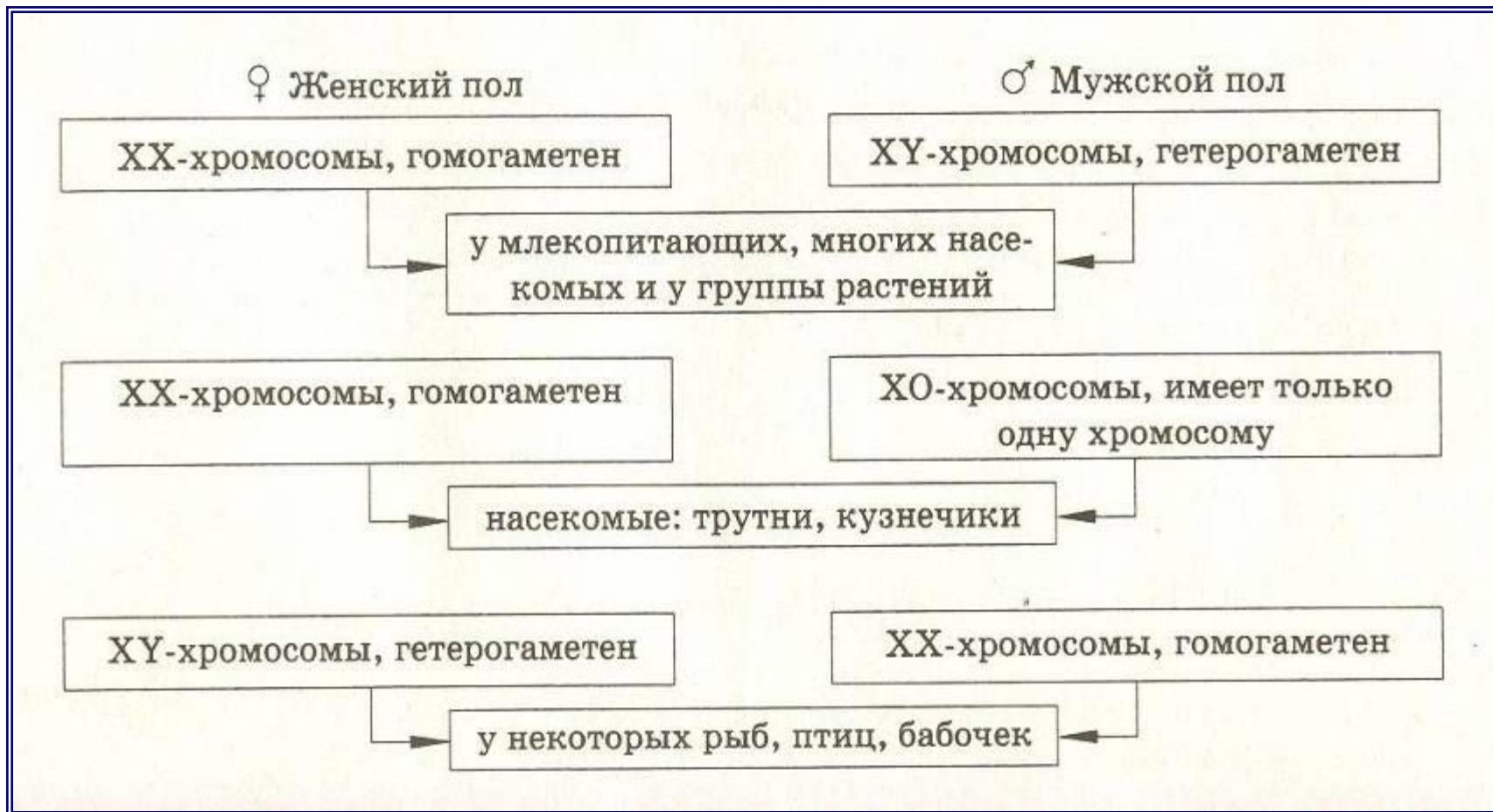
# Схема расщепления по признаку пола у дрозофилы

Гомогаметный пол

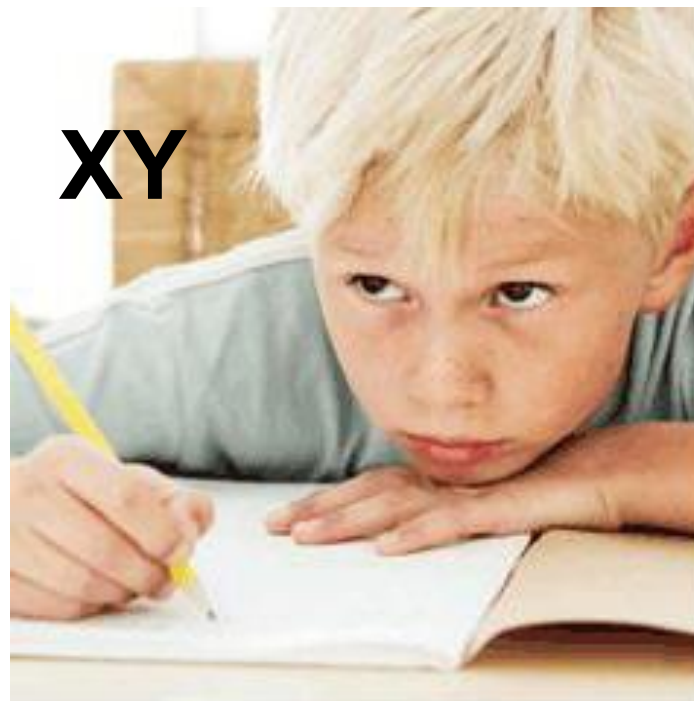


Гетерогаметный пол

# Хромосомное определение пола



Девочка имеет одну  
Х хромосому от  
папы, а одну – от  
мамы



Мальчик получится,  
если от мамы придёт  
Х хромосома, а от  
папы – Y хромосома

# Промежуточный контроль знаний

1. Кариотип
  2. Половые хромосомы
  3. Аутосомы
  4. Гетерогаметный пол
  5. Гомогаметный пол
1. Пара различающихся хромосом, неодинаковых у самца и самки.
  2. Общее число, размер и форма хромосом.
  3. Одинаковые по внешнему виду хромосомы в клетках раздельнополых организмов.
  4. XY
  5. XX

# Сверьте свои ответы


$$1 - 2$$

$$2 - 1$$

$$3 - 3$$

$$4 - 4$$

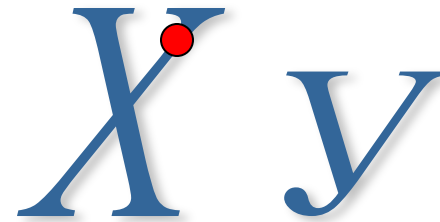
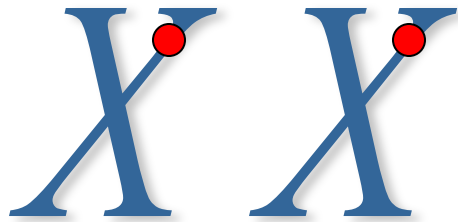
$$5 - 5$$




**Все ли гены, находящиеся в  
половых хромосомах  
определяют признаки,  
имеющие отношение в полу?**

Наследование  
сцепленное  
с полом

вид наследования, при котором все гены исследуемых признаков находятся в половых хромосомах

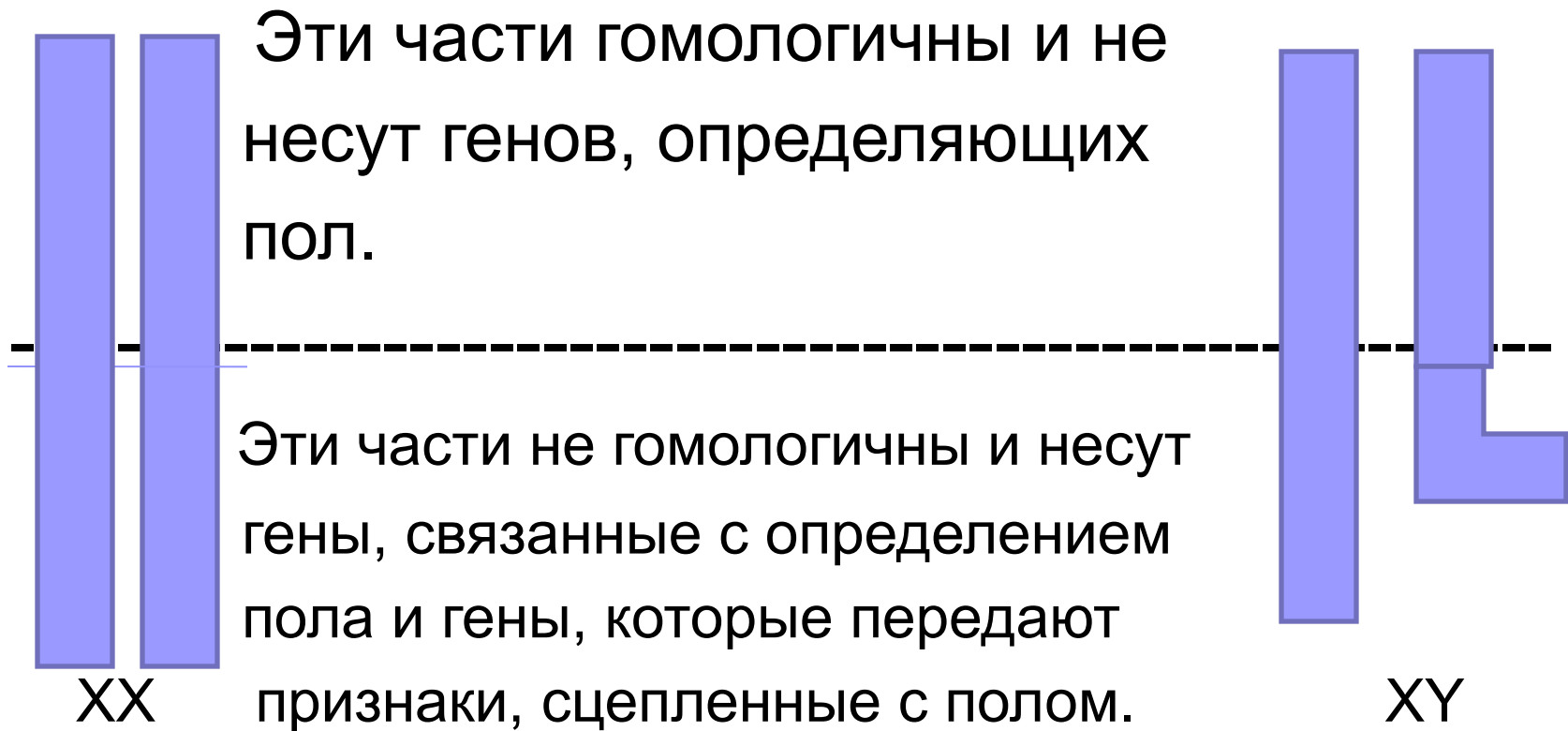




Гены, находящиеся в  
половых хромосомах,  
называют сцепленными  
с полом.



В X –хромосоме имеется участок, для которого в Y – хромосоме нет гомолога.

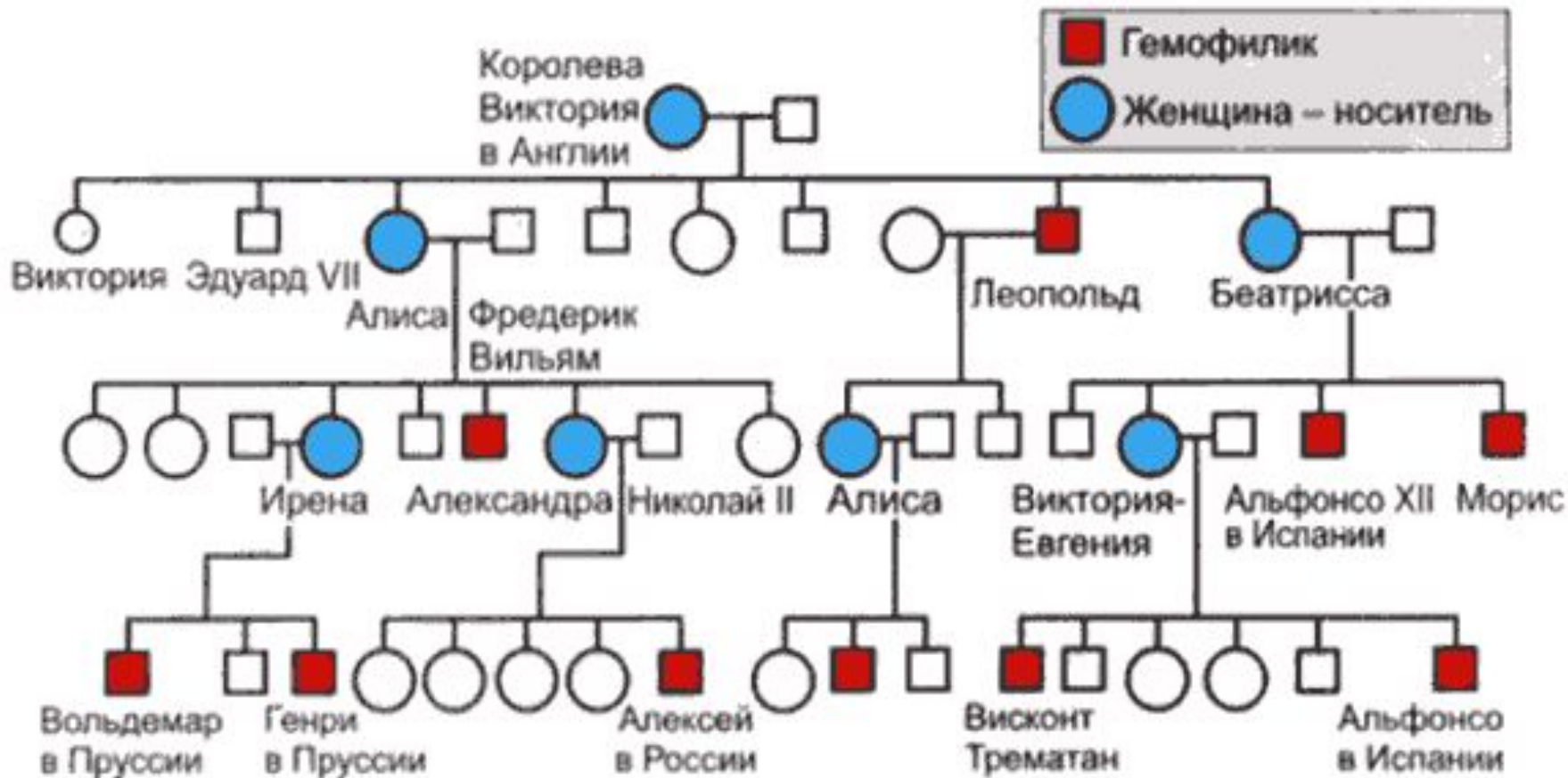


**Гемофилия – сцепленный с полом рецессивный признак, при котором нарушается образование фактора VIII, ускоряющего свёртывание крови.**



Один из наиболее хорошо документированных примеров наследования гемофилии мы находим в родословной потомков английской королевы Виктории. Предполагают, что ген гемофилии возник в результате мутации у самой королевы Виктории или у одного из её родителей.

# Генеалогическое древо королевской семьи



# Семья Николая II



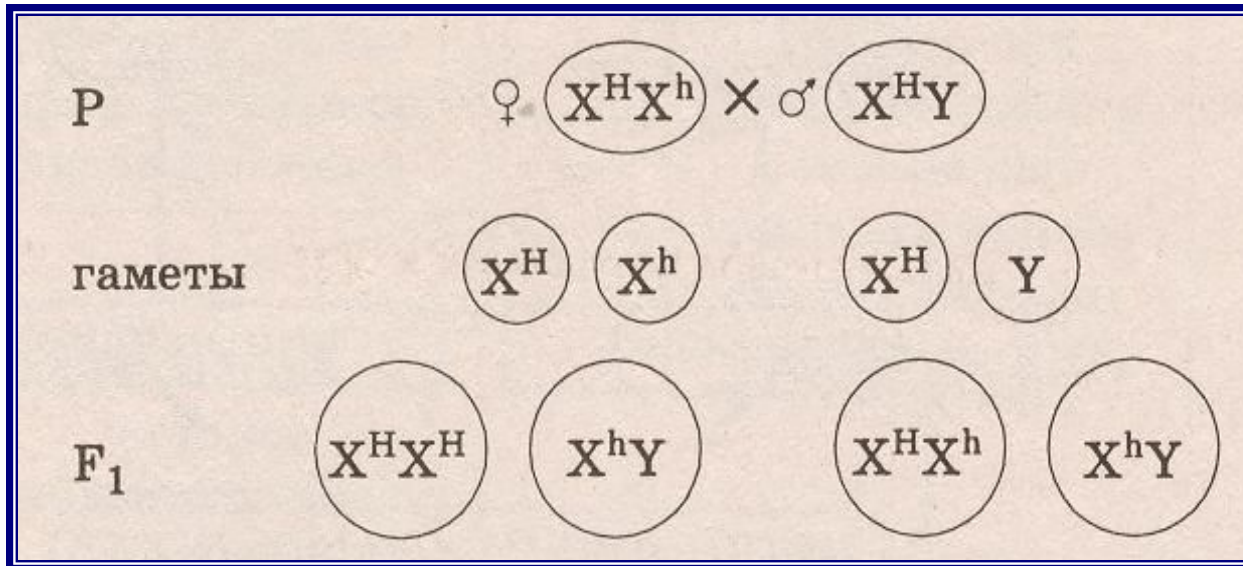
*Цесаревич Алексей и царица Александра Фёдоровна*



## Варианты наследования гена гемофилии

<i>Генотип</i>	<i>Фенотип</i>
$X^H X^H$	Здоровая женщина
$X^H X^h$	Здоровая женщина (носитель)
$X^H Y$	Здоровый мужчина
$X^h Y$	Мужчина – гемофилик
$X^h X^h$	Ген гемофилии в гомозиготном состоянии-летален.

# Гемофилия

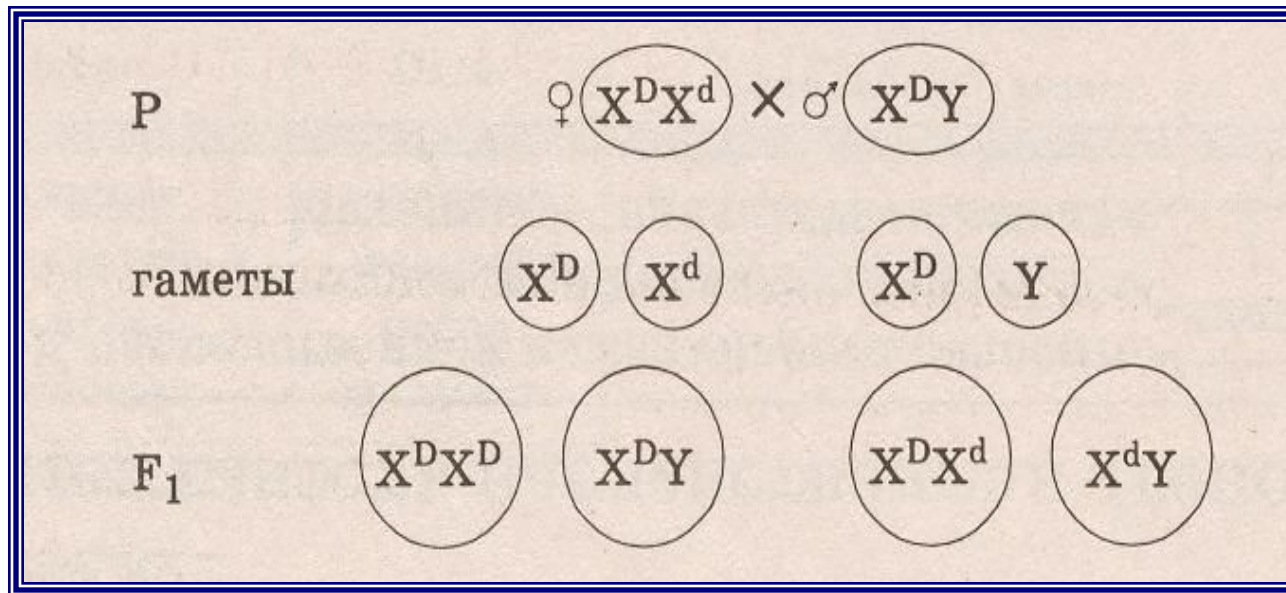


## Обозначения:

$X^H$  – нормальная свёртываемость крови

$X^h$  – несвертываемость, гемофилия

# Дальтонизм



## Обозначения:

X<sup>D</sup> – нормальное зрение

X<sup>d</sup> – дальтонизм



# Решим задачу.

Вы подумайте немножко

Кто я -

Кот?!

А может кошка?



$X^B X^B$ - черная кошка

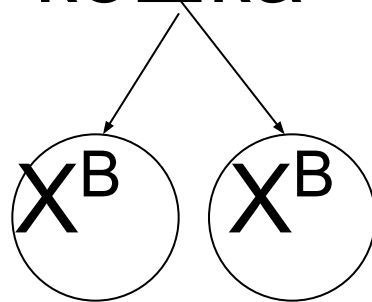
$X^b X^b$ - рыжая кошка

$X^B Y$ - черный кот

$X^b Y$ - рыжий кот

?  $X X$  – черепаховая кошка ?

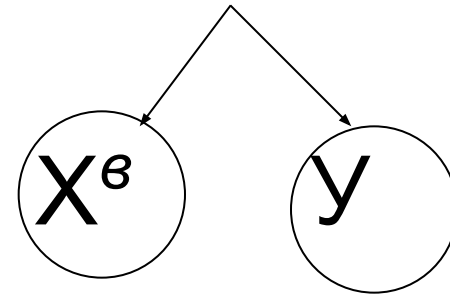
Черная кошка X



$X^B X^B$

Черепанова  
я  
кошка

Рыжий кот



$X^B y$

Черный  
Кот

# ИТОГИ УРОКА:



1. Хромосомы у организмов делятся на аутосомы и половые хромосомы.
2. Наследование признаков организма, а также некоторых заболеваний у человека, происходит через половые хромосомы, т. е. сцепленно.
3. У многих видов расщепление по признаку пола происходит в соотношении 1:1
4. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана дала точное и единое объяснение всех явлений наследственности при половом размножении.

# Домашнее задание:



- Выучить §39, уметь отвечать на вопросы после параграфов.
  - Заполнить опорный конспект.

