



# **Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.**

9 класс

Бородулина Ю.В.



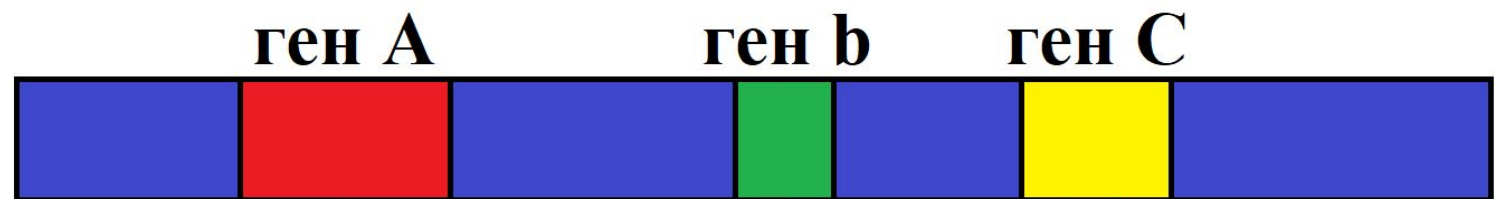
## Уолтер Стэнборо Саттон –

американский генетик и врач.

В 1902г предположил, что элементы наследственности (**гены**)

расположены  
**в хромосомах.**

**ХРОМОСОМА**



**Локус - место расположения гена.**



**Томас Хант Морган -**  
американский биолог,  
один из основоположников генетики,  
лауреат Нобелевской премии  
по физиологии и медицине (1933).  
**«За открытия, связанные с ролью  
хромосом»**

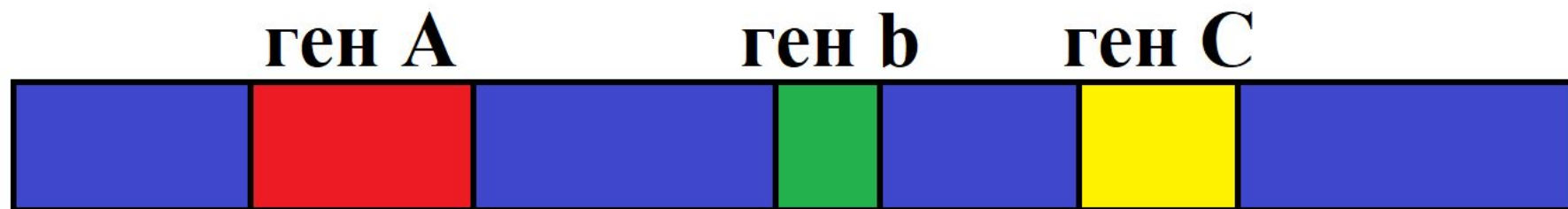


## Закон Моргана.

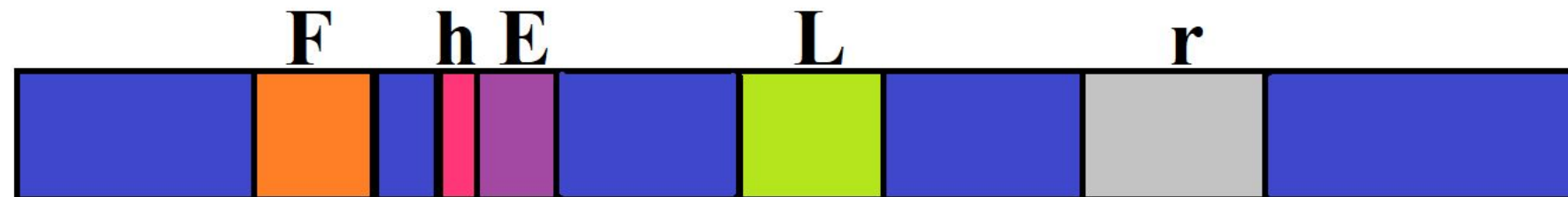
Гены, расположенные в одной хромосоме близко друг к другу, образуют группу сцепления и наследуются вместе.

Число групп сцепления равно гаплоидному набору хромосом.

### ХРОМОСОМА 1



### ХРОМОСОМА 2

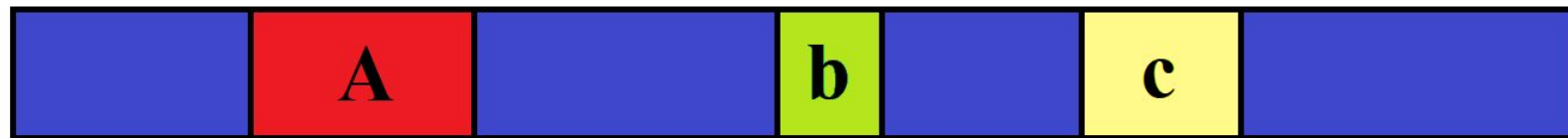


# Хромосомная теория наследственности

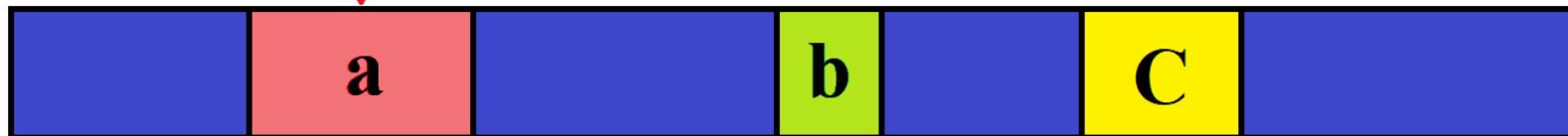
1. **Ген** – участок (локус) хромосомы. **Хромосомы** – группы сцепления генов.
2. **Аллельные гены** расположены в **идентичных локусах** гомологичных хромосом.

## ГОМОЛОГИЧНЫЕ ХРОМОСОМЫ

Хромосома - группа сцепления генов А, В и С.



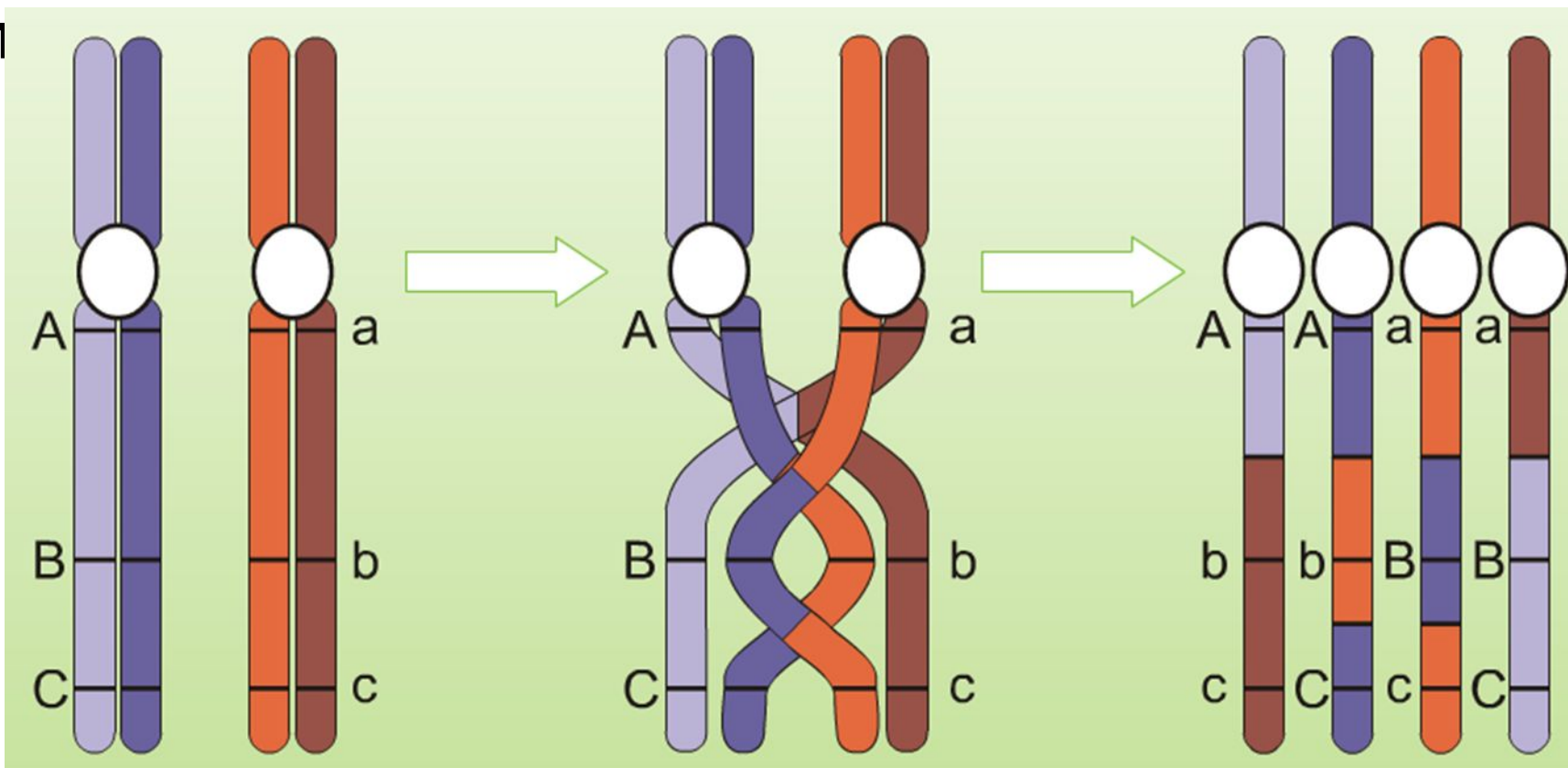
↑  
Аллельные гены в идентичных локусах.



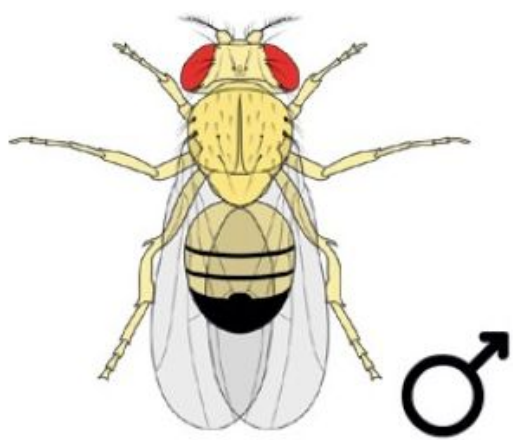
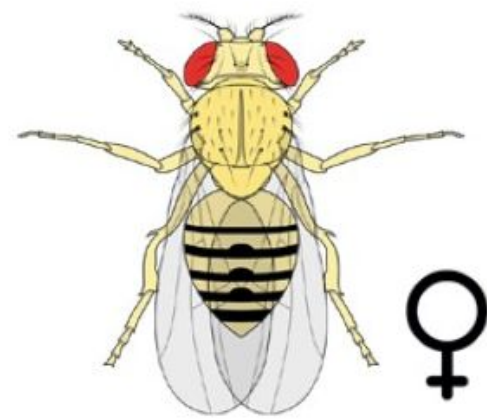
# Хромосомная теория наследственности

3. Гены располагаются в хромосомах линейно т.е. друг за другом.

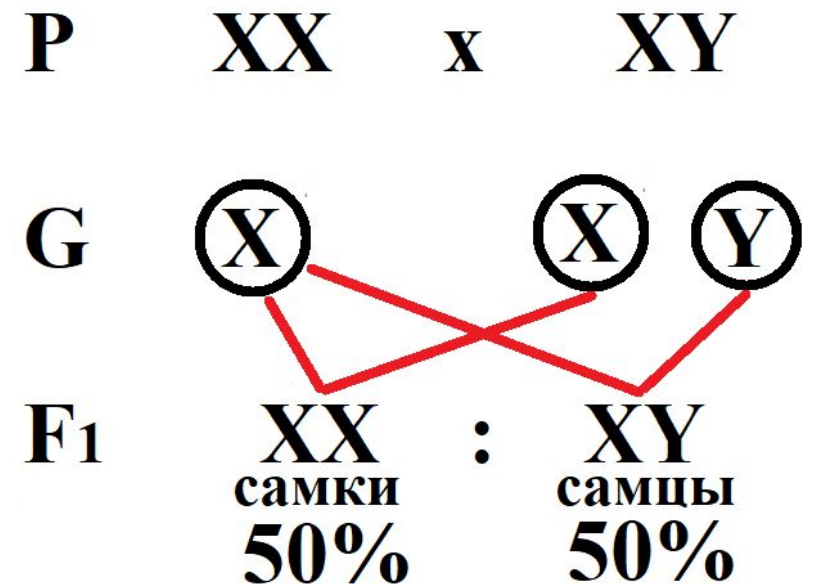
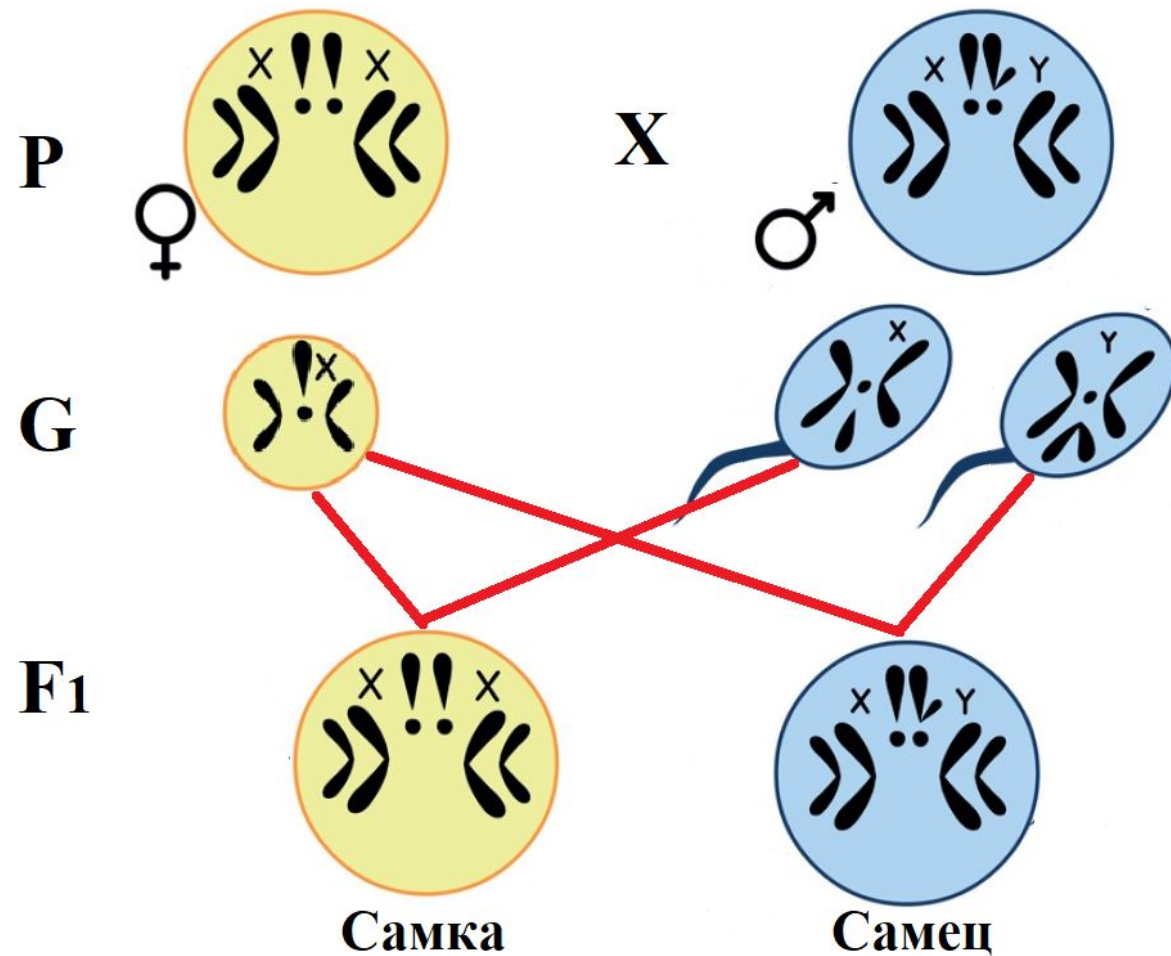
4. Кроссинговер – процесс обмена генами между ГОМОЛ



# Определение пола у дрозофилы

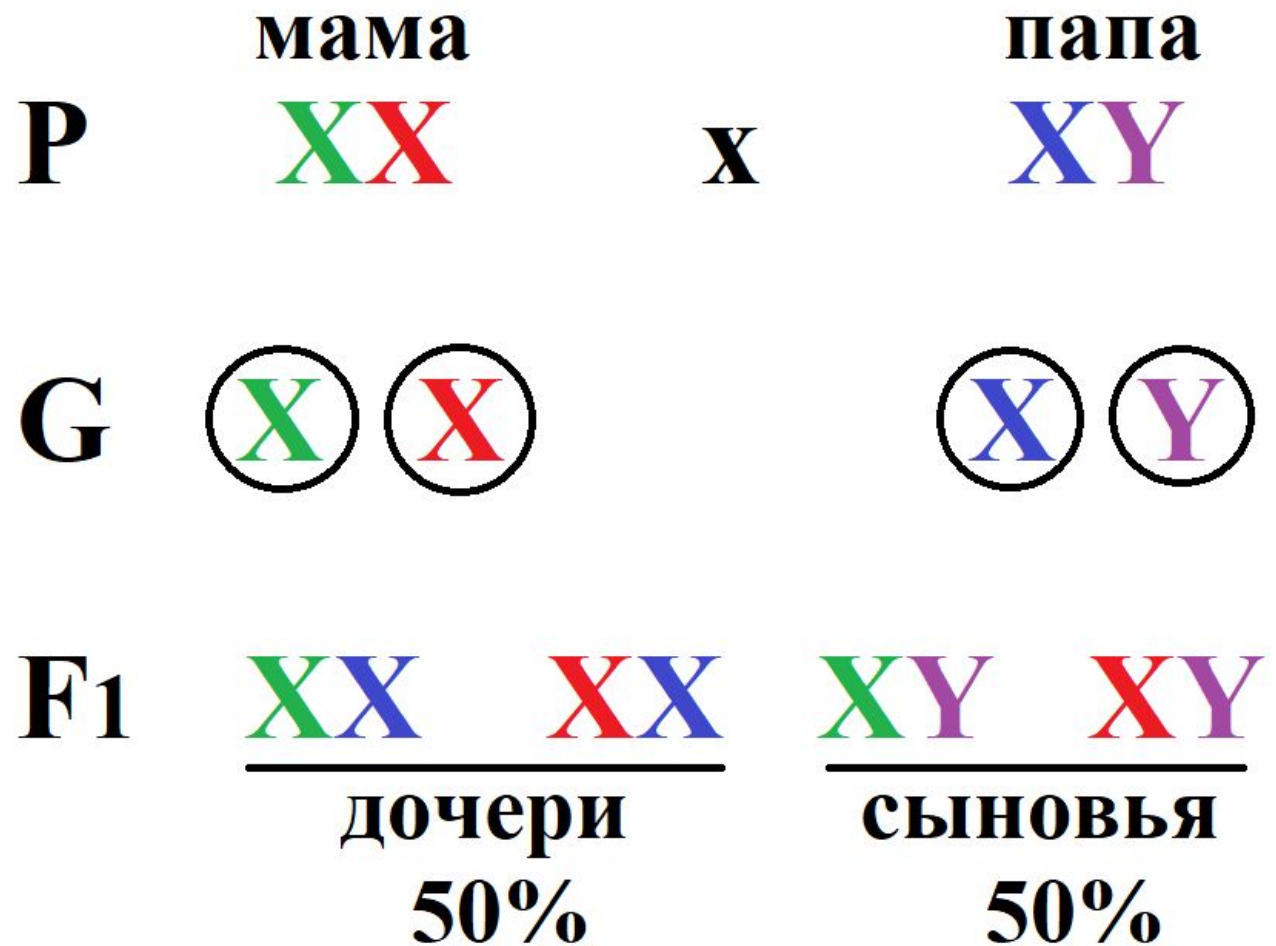
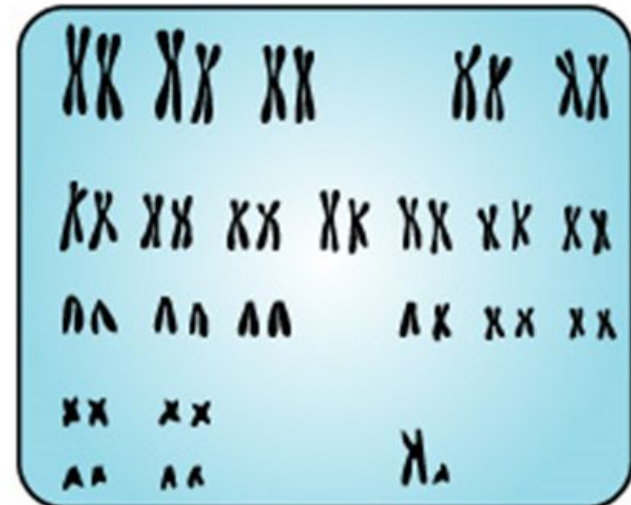
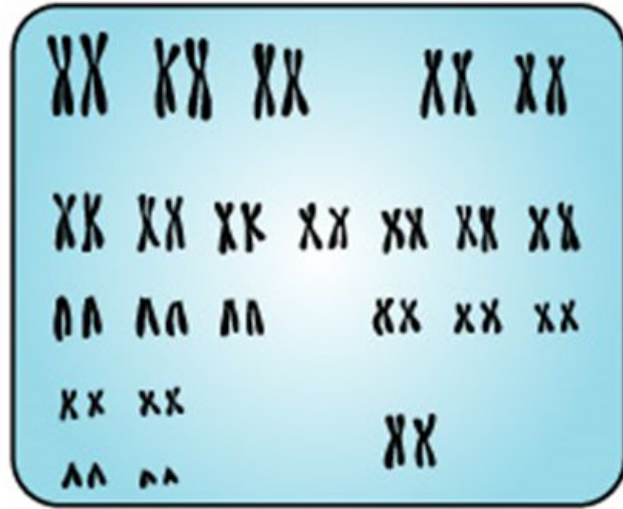


# Соотношение полов у дрозофил





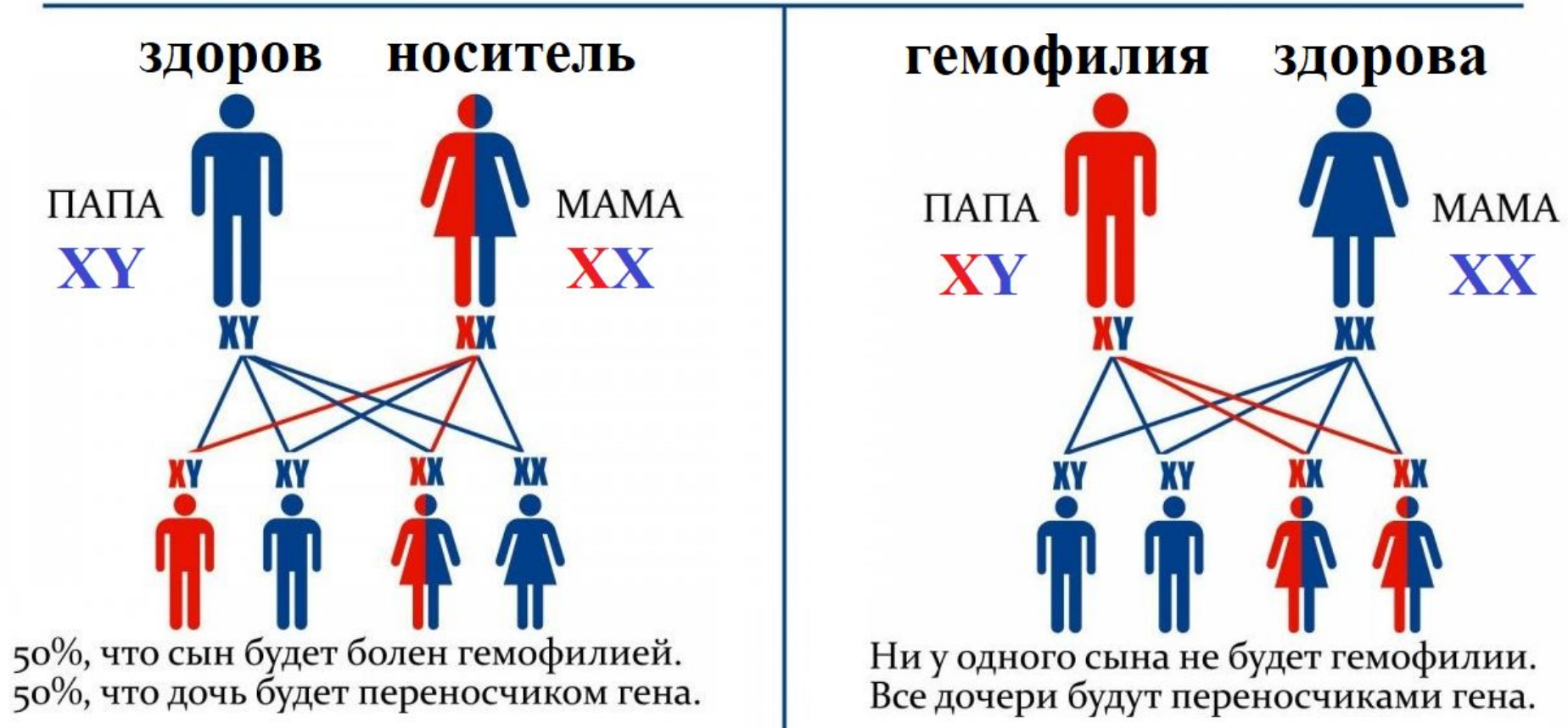
# Хромосомное определение пола человека



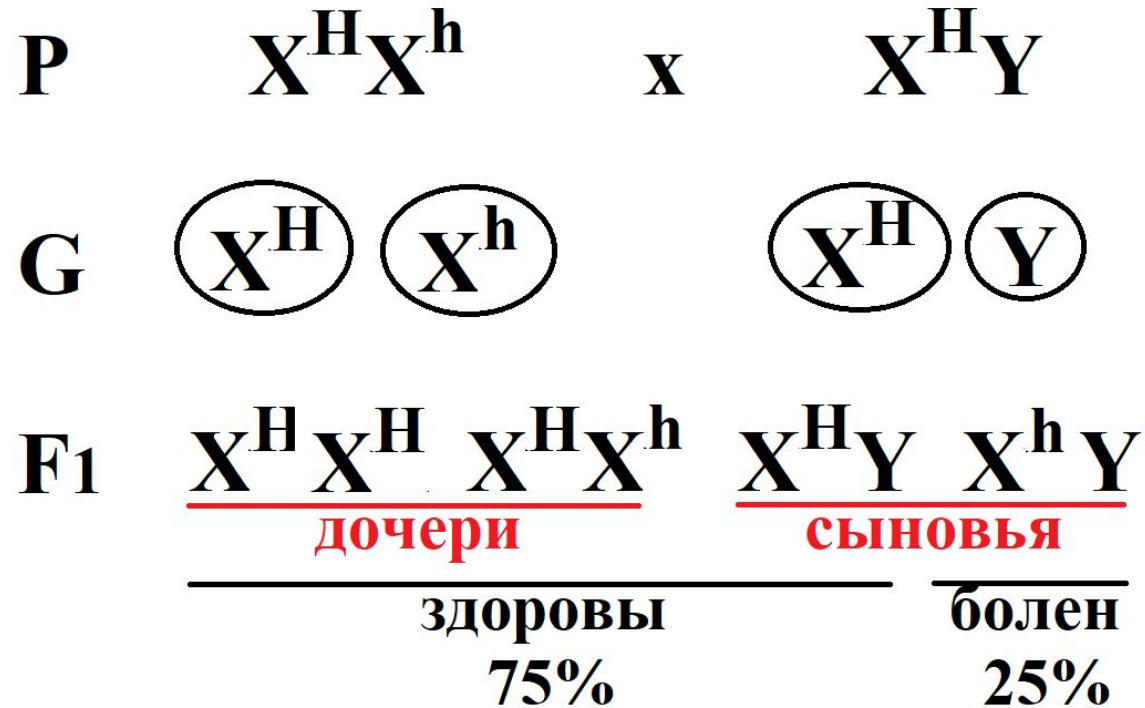
# Наследование, сцепленное с полом

## СХЕМА НАСЛЕДОВАНИЯ ГЕМОФИЛИИ

 = больной,  = переносчик,  или  = здоровый.



У человека гемофилия – рецессивный признак, сцепленный с X-хромосомой. Какова вероятность рождения больного ребенка от брака здоровой женщины, отец которой был болен гемофилией, и здорового мужчины? Какого пола может быть больной ребенок и почему?



Ответ: 1) 25% вероятность рождения больного ребенка.

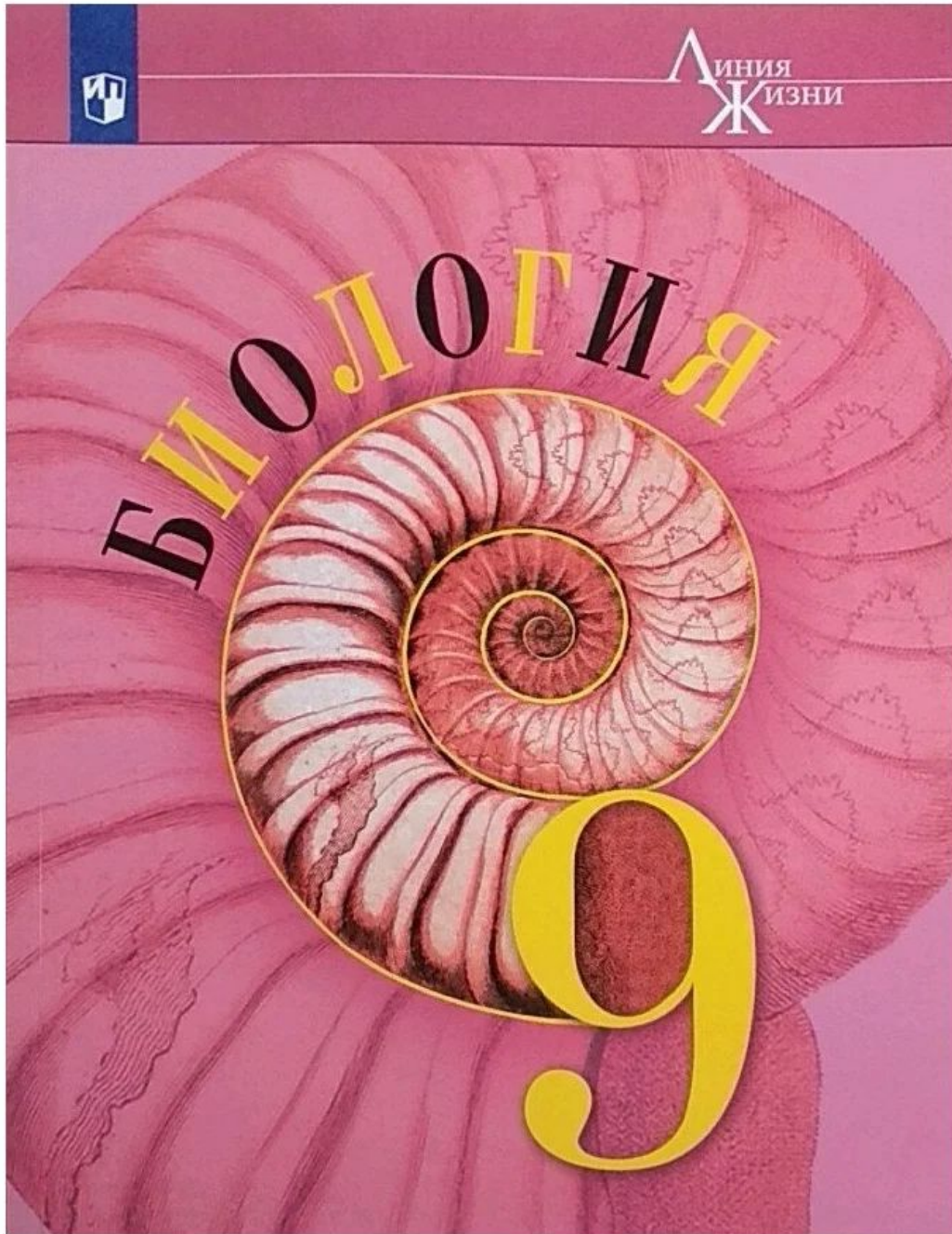
2) Больным ребенком может быть только сын. От матери он получит X-хромосому, содержащую рецессивный ген гемофилии. От отца он получит Y-хромосому, которая не содержит данного гена и не сможет помешать его проявлению. Все девочки будут фенотипически здоровы, так как получают "здоровую" X-хромосому отца.

**Гомогаметный пол** – пол способный производить один вид гамет.

**Гетерогаметный пол** – пол способный производить два вида

| Самки   | Самцы | Самки   | Самцы | Самки  | Самцы    |
|---|-------|---|-------|--|----------|
| XX  | XУ    | ZW  | ZZ    | XX   | X или X0 |
| Млекопитающие, черви, ракообразные.<br>Большинство рыб, земноводных, насекомых. |       | Птицы, пресмыкающиеся, чешуекрылые (бабочки). |       | Прямокрылые, например, кузнечики.<br>Некоторые клопы, жуки, пауки. |          |





## **Домашнее задание:**

- **изучить параграф 19;**
- **выучить формулировки и определения;**
- **ответить на вопросы к параграфу устно.**

**СПАСИБО ЗА УРОК** 😊