

Презентация по теме

“Генетика пола”



# ГЕНЕТИКА ПОЛА



# **Хромосомное определение пола**

**У раздельнополых организмов соотношение полов составляет 1:1. Мужские и женские особи сходны по всем парам хромосом, кроме одной. Хромосомы, по которым самцы и самки отличаются друг от друга называются **половыми**.**



**Хромосомы, которые  
являются парными у одного из  
полов называются  
Х-хромосомами**

**Непарная половая  
хромосома называется  
У-хромосома**

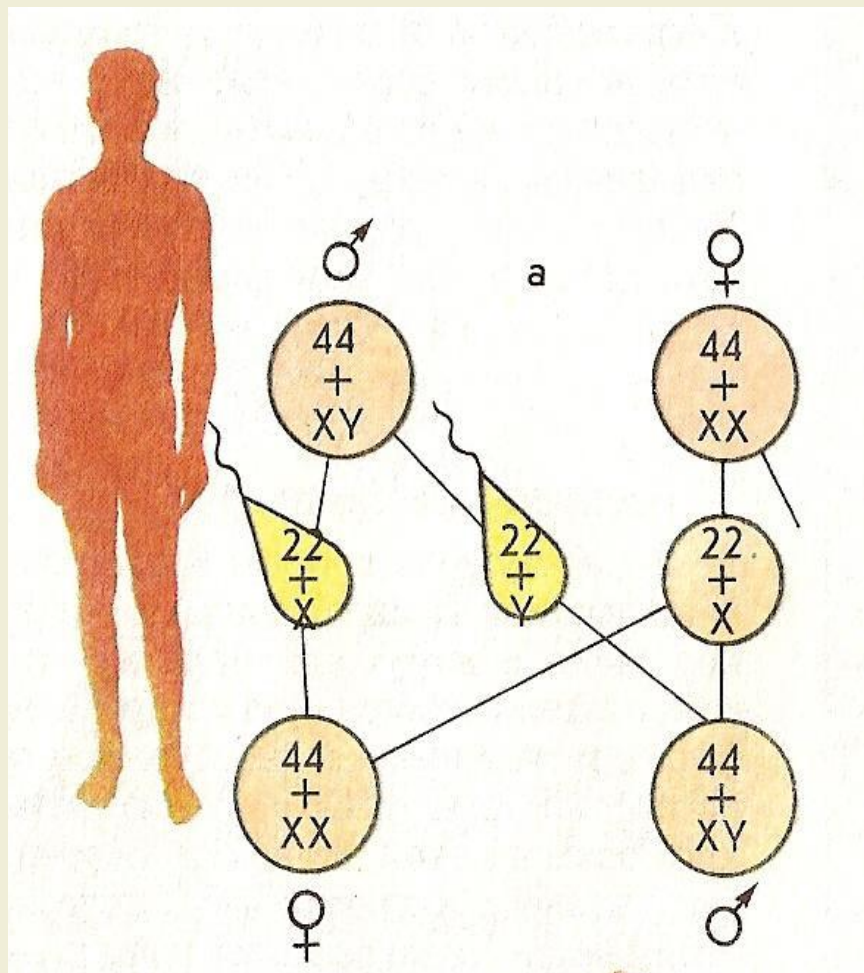


Пол, содержащий различные половые хромосомы ( X и Y) образует гаметы двух типов и является **гетерогаметным**

Пол, содержащий в каждой клетке одинаковые половые хромосомы (X) образует гаметы одного типа и является **гомогаметным**



# Определение пола у человека



Какой пол у человека является гетерогаметным?

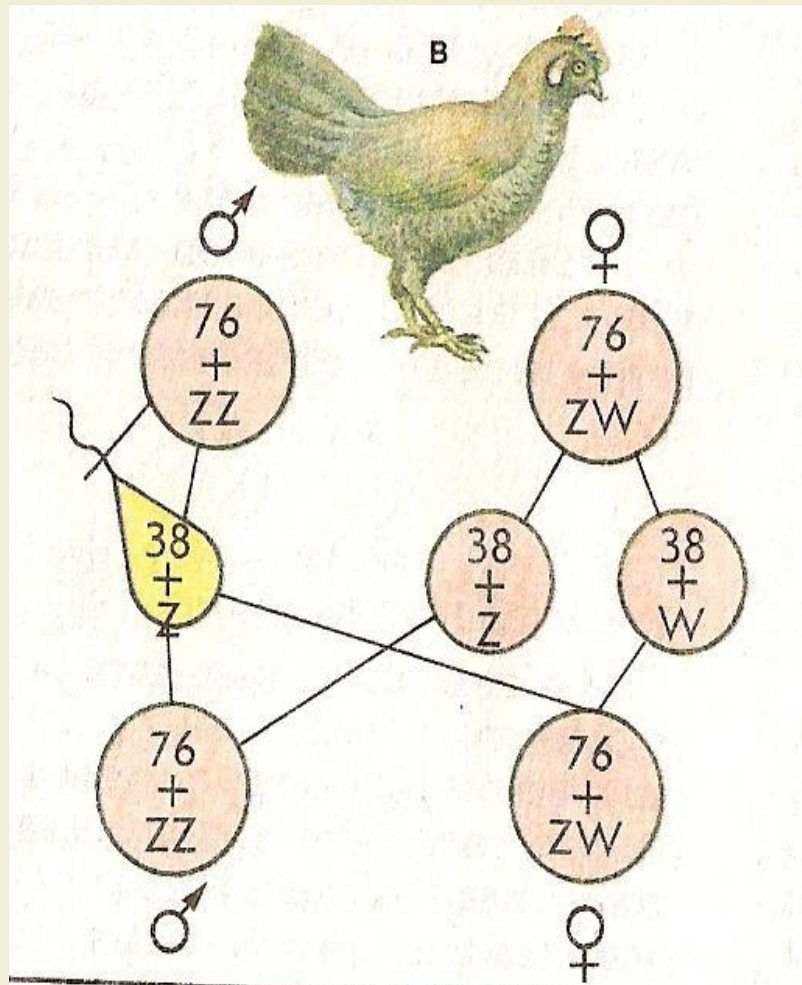
Проверьте себя



***У человека гетерогаметным является мужской пол. Он образует гаметы двух видов X и Y.***

***Женский пол является гомогаметным. Он образует гаметы только одного вида X.***

# Определение пола у птиц



Какой пол является гетерогаметным у птиц?

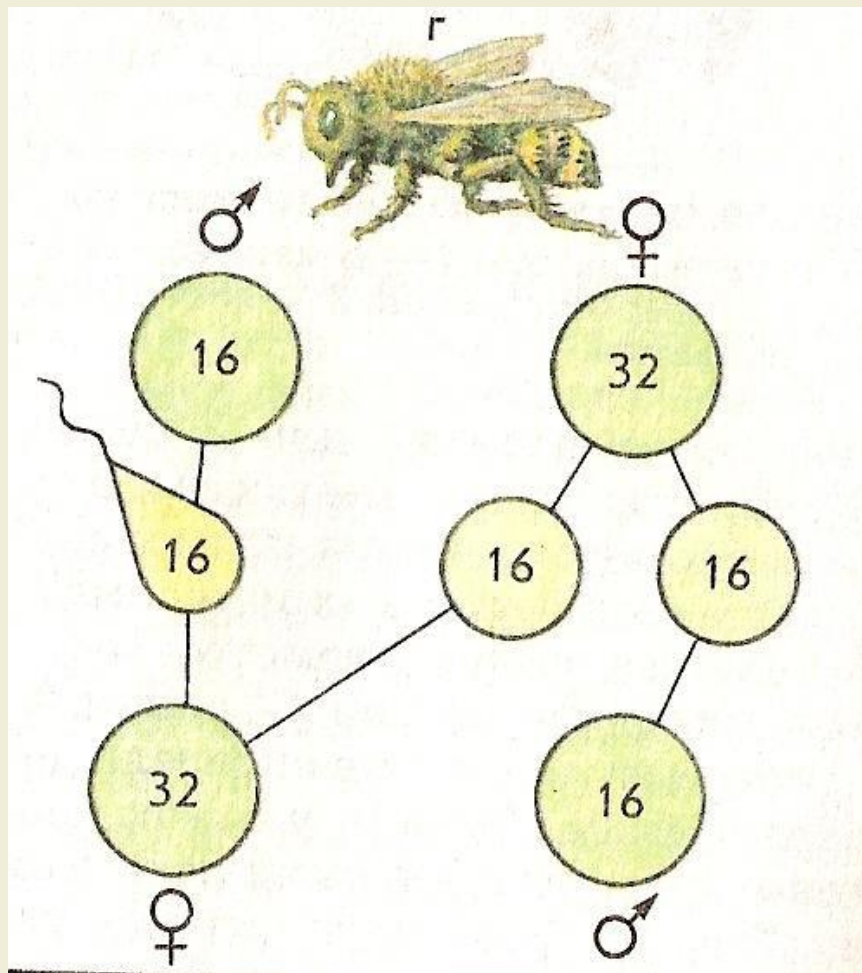
Проверьте себя





**У птиц гетерогаметным является женский пол. Он образует гаметы двух видов. Мужской пол является гомогаметным и образует гаметы одного вида.**

# Определение пола у пчел



В чем особенность определения пола у пчел?

Проверьте себя



**У пчел и муравьев нет половых хромосом. Самки являются диплоидными и развиваются из оплодотворенных яиц. Самцы являются гаплоидными и развиваются из неоплодотворенных яиц.**



# ***Наследование признаков, сцепленных с полом***

***Признаки, гены которых  
локализованы в половых  
хромосомах, называются  
признаками, сцепленными с полом.***

***Если признак связан с  
X-хромосомой, то у  
гетерозиготного пола он будет  
проявляться даже в рецессивном  
состоянии.***



**Одним из признаков, который наследуется сцепленно с полом, является гемофилия**

**Гемофилия – это заболевание, при котором кровь теряет способность свертываться. Установлено, что гемофилия обусловлена рецессивным геном, локализованным в X-хромосоме, поэтому гетерозиготные по данному гену женщины обладают нормальной свертываемостью крови**

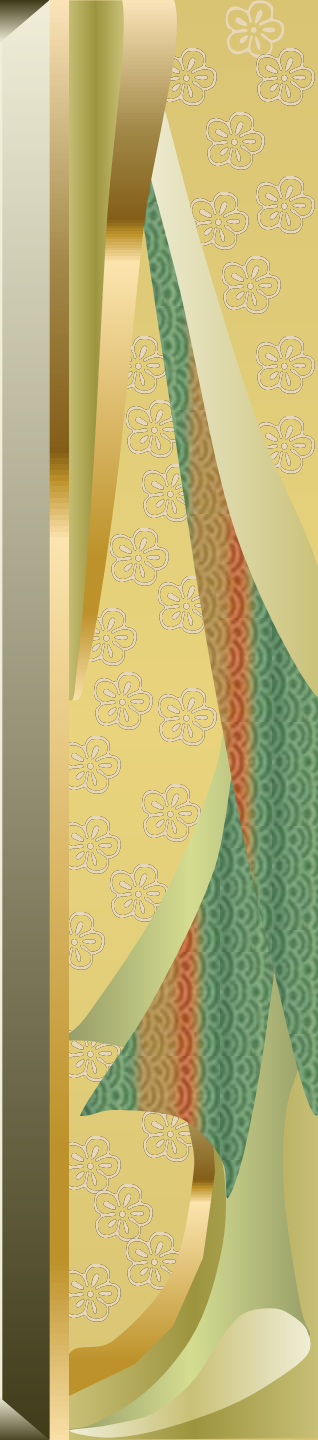


*Рассмотрим, какое потомство может появиться у женщины, вступающей в брак с нормальным по этому признаку мужчиной*

**P:**       $X^H X^h$                        $x$                        $X^H Y$   
Носительница гена гемофилии                      Здоровый мужчина

**G:**       $X^H$ ,                       $X^h$                        $X^H$ ,                       $Y$

**F1:**       $X^H X^H$ ,                       $X^H X^h$ ,                       $X^H Y$ ,                       $X^h Y$   
Здоровая девочка                      Девочка-носительница                      Здоровый мальчик                      Больной мальчик





*Подумайте, при каких условиях возможно рождение больной девочки?*

Проверьте себя





**Это возможно в браке женщины-носительницы гена гемофилии и больного мужчины**

**P:**  $X^H X^h$  x  $X^h Y$

**G:**  $X^H$ ,  $X^h$        $X^h$ , Y

**F1:**  $X^H X^H$ ,  $X^h X^h$ ,  $X^H Y$ ,  $X^h Y$



***По такой же схеме наследуются такие заболевания, как мышечная дистрофия Дюшена, атрофия зрительного нерва, дальтонизм***

