

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**

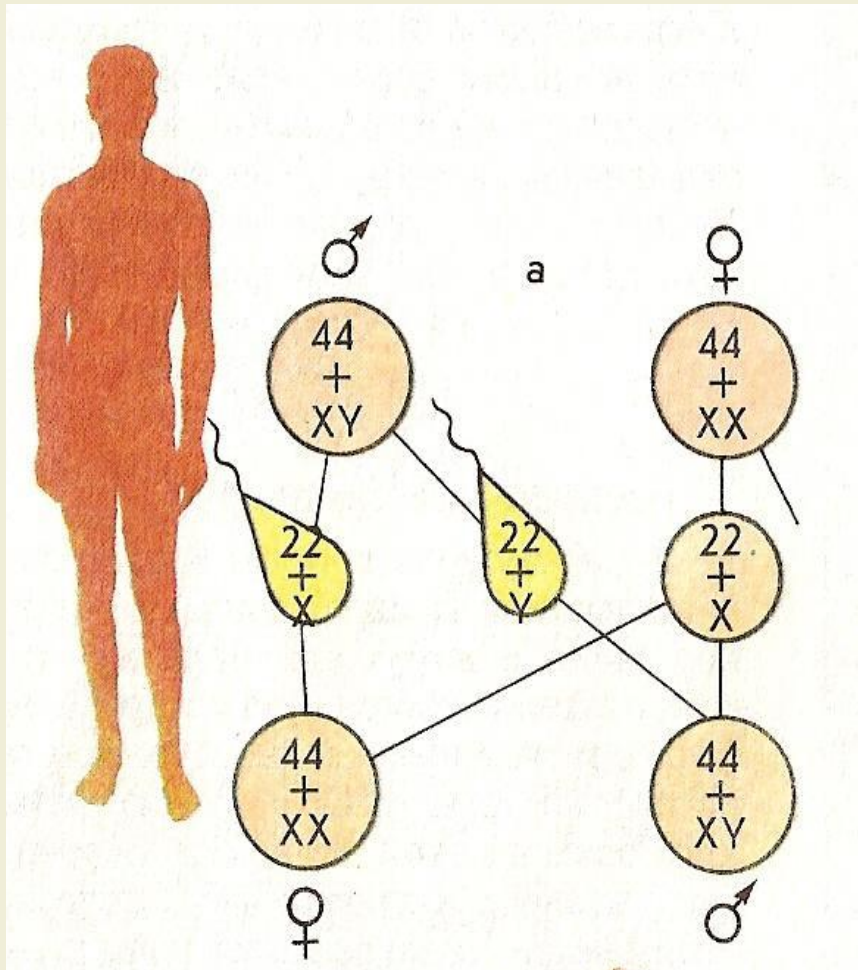


Пол, содержащий различные половые хромосомы (X и Y) образует гаметы двух типов и является *гетерогаметным*

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?

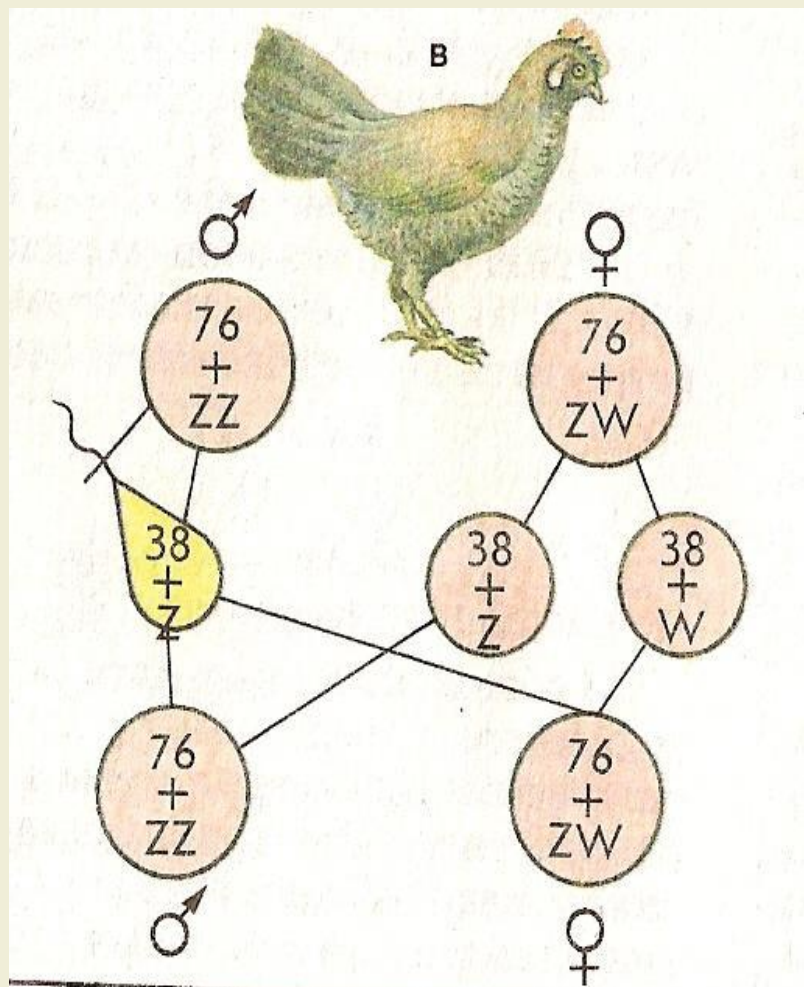
Проверьте себя



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

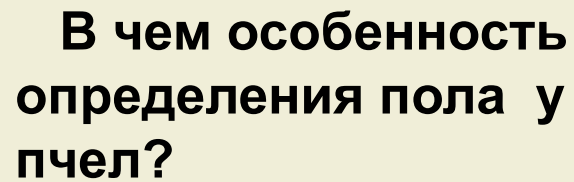


Какой пол является
гетерогаметным у
птиц?

Проверьте себя



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



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

Носительница гена гемофилии

$X^H Y$

Здоровый мужчина

G: X^H , X^h

X^H , Y

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

Здоровая девочка

Девочка-носительница

$X^H Y$,

Здоровый мальчик

$X^h Y$

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 Дюшенна, атрофия
зрительного нерва, дальтонизм***

