

«Генетика – наука, объясняющая, почему ты похож на своего отца, если похож, и почему не похож на него, если так получилось».

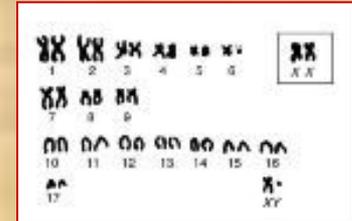
Станислав Ежи Лец

Почему трехцветных КОТОВ не бывает?



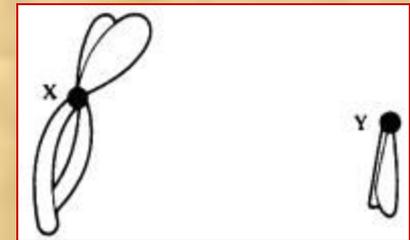
АУТОСОМЫ

*Парные хромосомы,
одинаковые
у мужских и женских
организмов*



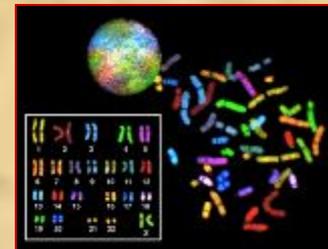
ПОЛОВЫЕ ХРОМОСОМ Ы

*Специальная пара
хромосом,
в которых
расположены гены,
определяющие половую
принадлежность
индивида*



КАРИОТИП

*Совокупность
признаков (число
размеры,
форма) полного
набора хромосом,
присущий клеткам
данного вида,
организма или клона.*

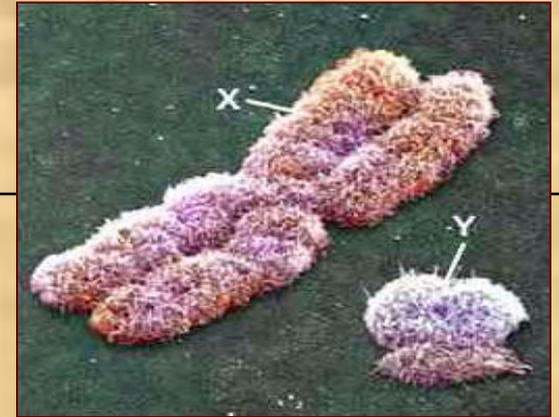


*

Генетика пола

Наследование, сцепленное с полом

Пол - это совокупность морфологических, физиологических, биохимических и других признаков организма, обуславливающих воспроизведение себе подобного.





Пол, содержащий в своих клетках две X-хромосомы, называется гомогаметным, а содержащий X- и Y-хромосомы - гетерогаметным.





Типы хромосомного определения пола

1 тип ♀ XX, ♂ XY



- Тип дрозофилы (млекопитающие, человек, рыбы, растения)

2 тип ♀ ХУ, ♂ ХХ



- Тип шелкопряда
(птицы,
земноводные,
пресмыкающиеся)

3 тип ♀ XX, ♂ XO



- Тип кузнечика (кузнечик, клопы, пауки, жуки)

4 тип

♀ **X0**, ♂ **XX**



- Тип моли
(моль, тля,
цикады)

Наследование, сцепленное с полом – наследование признаков, гены которых находятся в X- и Y-хромосомах



Задача

Ген цветовой слепоты (дальтонизм) расположен в X-хромосоме. Определите вероятность рождения детей с дальтонизмом в семье, где жена имеет нормальное зрение, но ее отец страдал цветовой слепотой. В семье мужа дальтонизма нет.

Решение задачи

Дано:

X^D – норма

X^d – дальтонизм

$X^D X^d$

$X^D y$

F_1 - ?

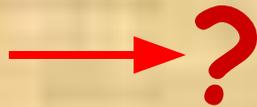
Решение:

P: $X^D X^d \times X^D y$

G: $X^D \quad X^d \quad X^D \quad y$

F_1 : $X^D y, X^D X^d, X^D X^D, X^d y$

Почему трехцветных КОТОВ не бывает?



Наследование окраски у

КОШЕК

Черная окраска определяется аллелем гена В, находящимся в X-хромосоме, - $X^B X^B$, рыжая – аллелем b – $X^b X^b$.

Если встречаются аллели В и b – $X^B X^b$, то окраска шерсти у кошки будет черепаховой. Генотип черного кота $X^B Y$, рыжего – $X^b Y$.
Черепаховую кошку скрестили с рыжим котом. Как пойдет расщепление гибридов по генотипу и фенотипу? Может ли быть черепаховый кот?



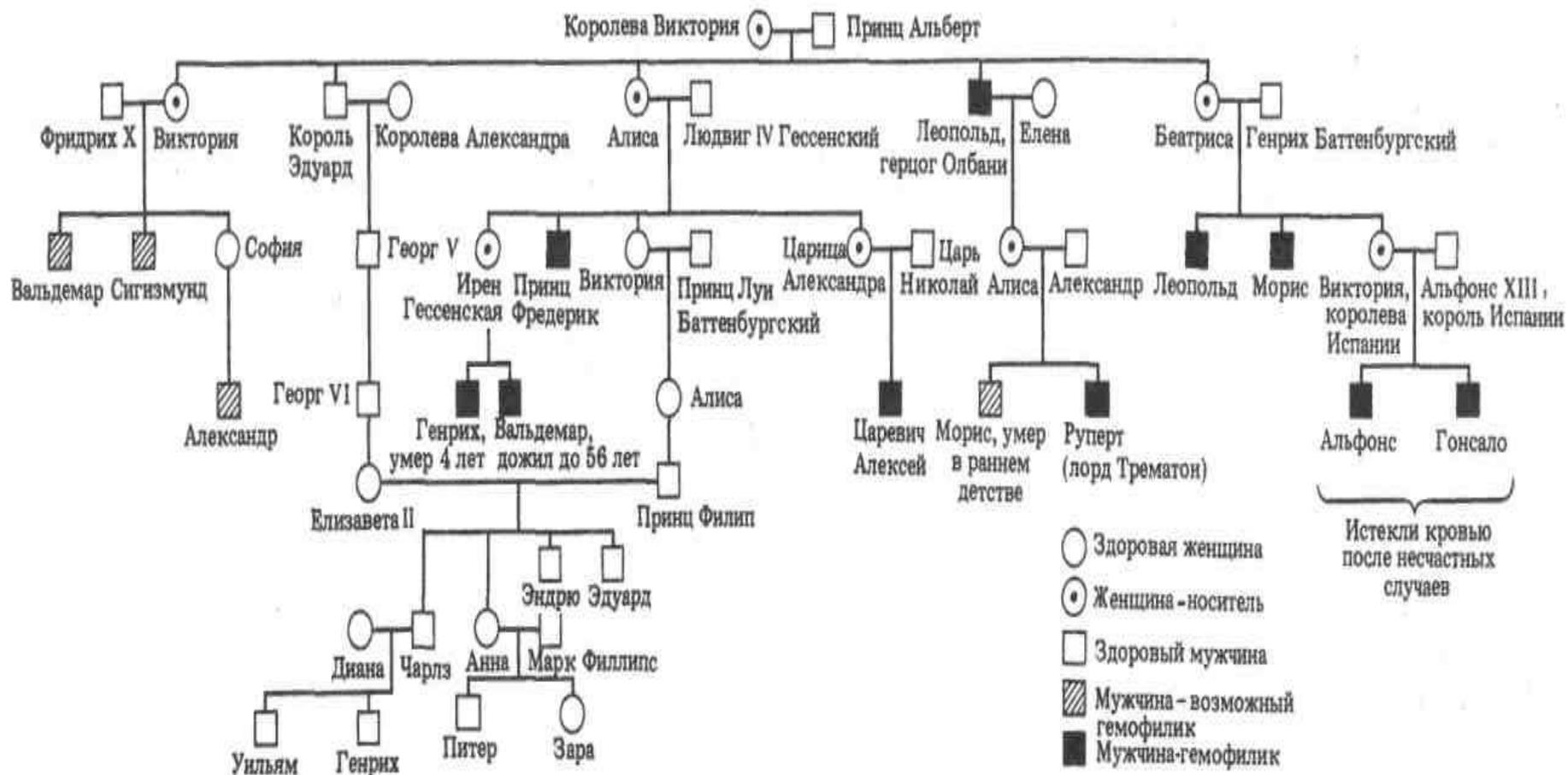
P: $X^B X^b$ x $X^b Y$

G: 

F: $X^B X^b$; $X^B Y$; $X^b X^b$; $X^b Y$



Трехцветным кот может быть только с **синдромом Клайнфельтера**, с трисомией по X-хромосоме – $X^B X^b Y$, в этом случае кот будет бесплоден.



сложилась
"приличная королевская
родословная" -
князя (Медичи), французские
короли,
а затем через английскую
королеву Викторю
и ее детей - испанские инфанты,
прусские императоры и русский

Домашнее задание

- **§ 35** (прочитать, проработать основные понятия)
- **Задача1:** От черной кошки родились один черепаховый и несколько черных котят. Определите: а) фенотип и генотип отца; б) пол черепахового и черных котят.
- **Задача2:** В каком случае у мужчины дальтоника может быть внук дальтоник? В каком случае может родиться девочка с дальтонизмом?

Примечание: рецессивный ген дальтонизма и доминантный ген нормального зрения сцеплены с X-хромосомой.



Рефлексия

- ❑ Самым трудным при изучении генетики пола для меня было ...
- ❑ Мой уровень подготовленности к контрольной работе - (не изменился, возрос, снизился)
- ❑ Мои впечатления от урока – ...
- ❑ Мне нужно обратить внимание на ...

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

**ЖДУ
ВАС НА
ЗАНЯТИЯХ!**

