


Наследственная изменчивость человека.

10 класс



Наследственная измен
чивость человека.

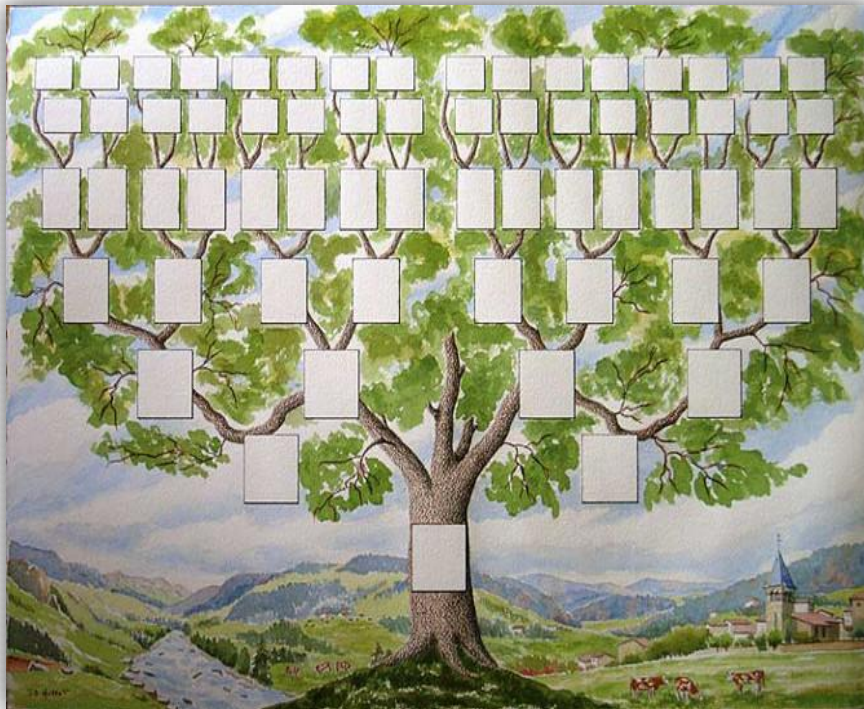
Биологические и социально-этические особенности

1. Малочисленное потомство .
2. Позднее половое созревание
3. Медленная смена поколений
4. Большое количество групп сцепления
5. Не может быть произведено искусственное скрещивание
6. Отсутствие точной регистрации наследственных признаков
7. Невозможность создания одинаковых условий жизни для всех людей.

Генеалогический метод

Составлении и анализ родословных

Г. Юст (1931 год)



ОБОЗНАЧЕНИЯ НА СХЕМАХ РОДОСЛОВНЫХ



Аутосомно-доминантное наследование

Брахидактилия и полидактилия



Веснушки



Аутосомно-рецессивное наследование

Сахарный диабет



Рыжие волосы



Рецессивное X-сцепленное наследование

Гемофилия

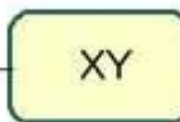


Дальтонизм

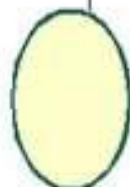
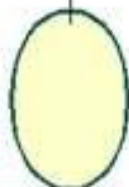
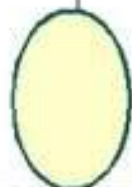


Наследование гемофилии в семье царя Николая Александровича

Александра



Николай II



Ольга



Мария



Анастасия



Татьяна



Алексей

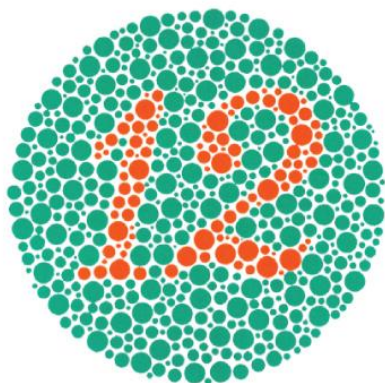
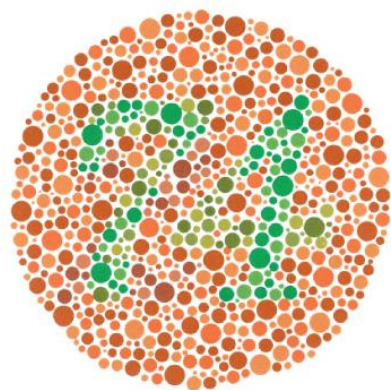
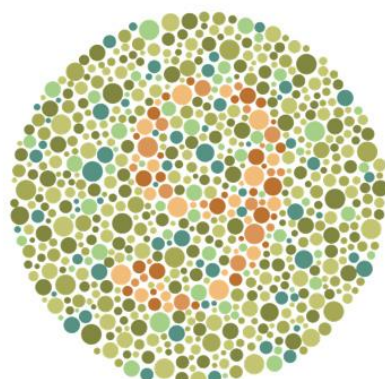
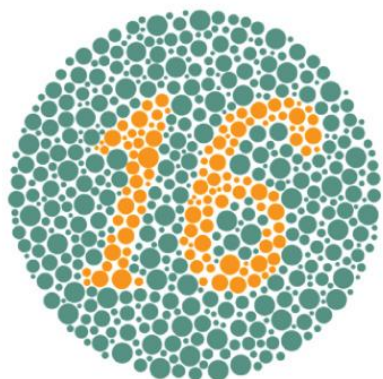
Xy

Джон Дальтон

Английский химик,
метеоролог и
естествоиспытатель,
описавший впервые в
1794 году явление
цветовой слепоты-
болезни, которой страдал
сам.



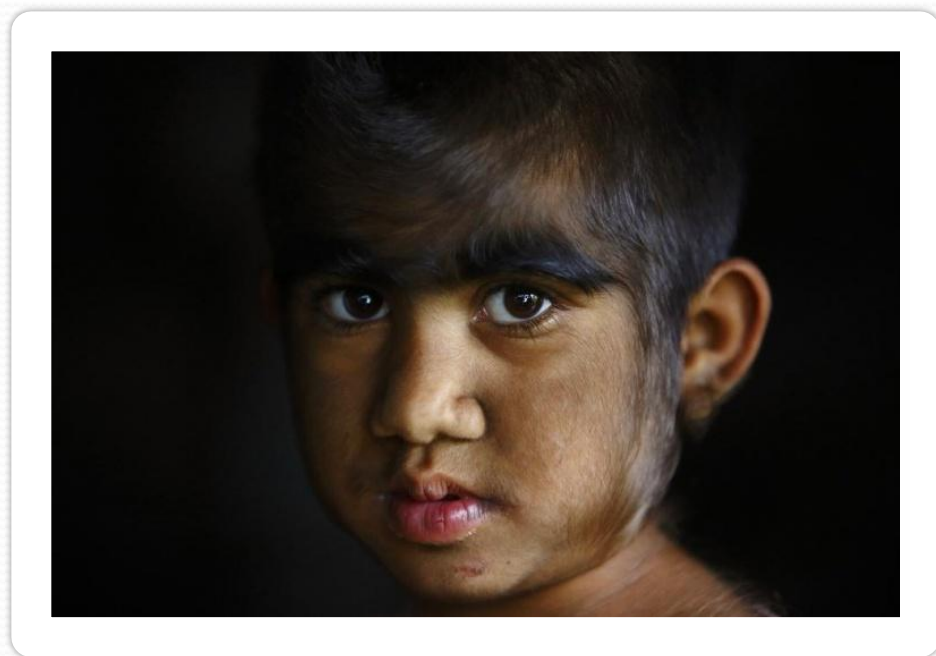
Цветовая слепота.



Доминантное Х-сцепленное наследование (витамин-Д-резистентный рахит)



У-сцепленное наследование (гипертрихоз)



Близнецовый метод

Монозиготные близнецы

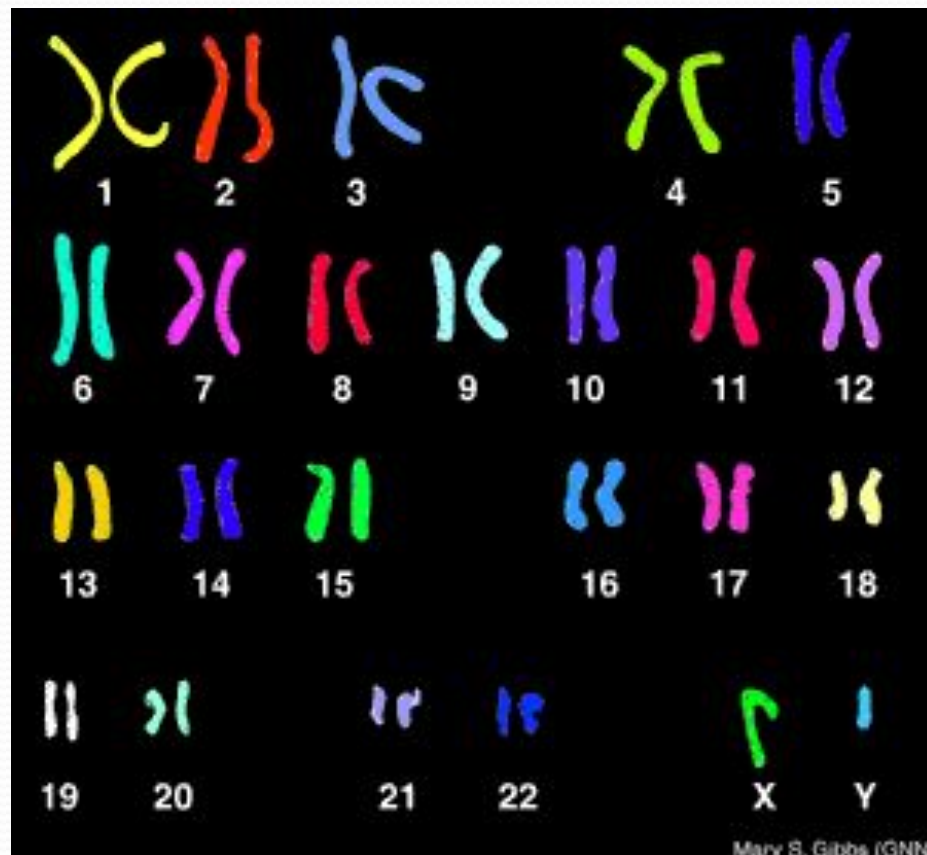


Дизиготные близнецы



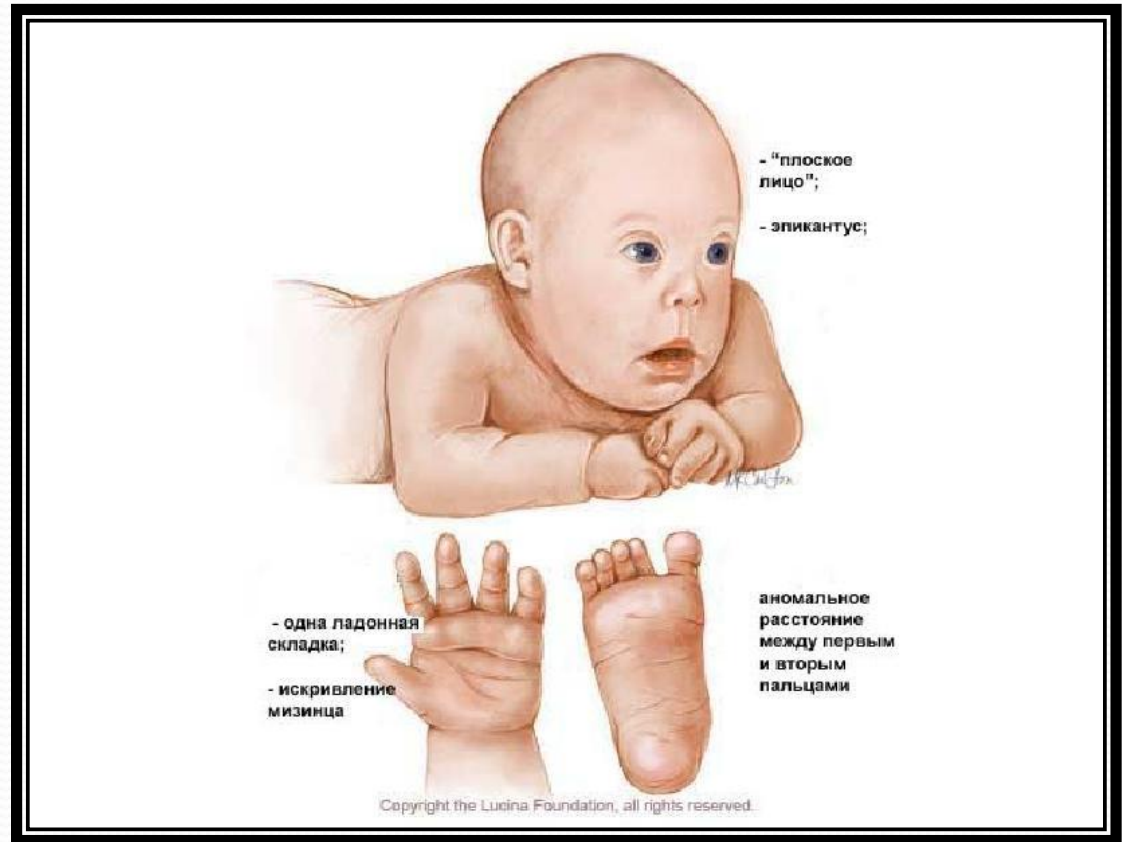
Цитогенетический метод

Кариотип человека



Болезнь Дауна.

-трисомия в 21 паре хромосом.



Хромосомные болезни

Синдром Шерешевского-Тернера (1925, 1938 гг.)

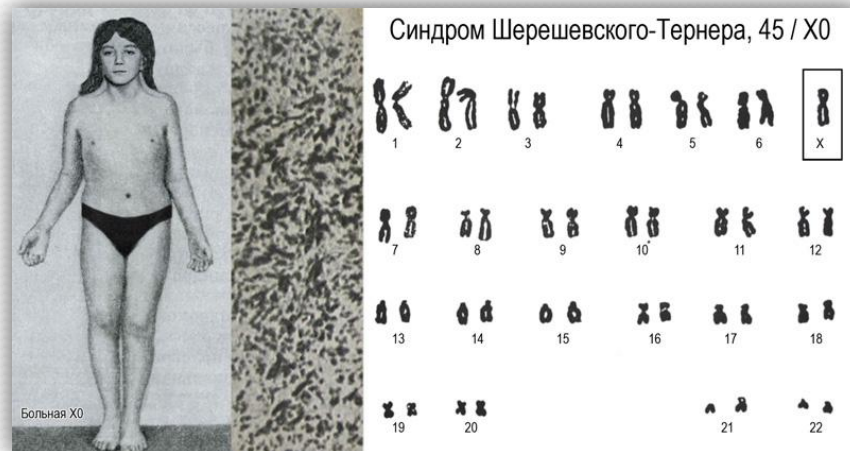
Тип наследования – ХО

Частота 1 : 3300

Синдром Клайнфельтера (1942г.-описание)

Тип наследования-ХХУ

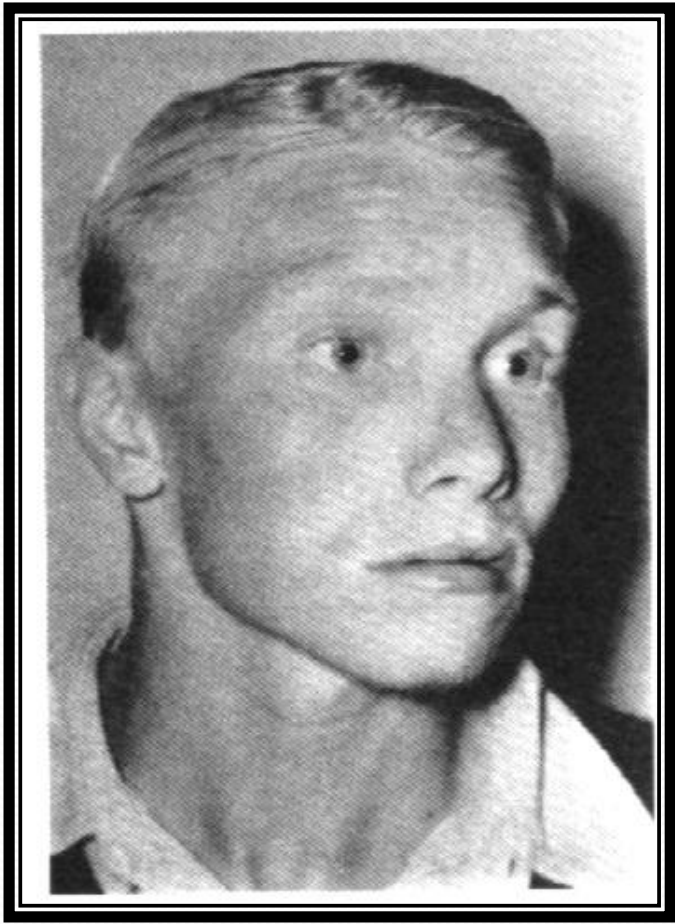
Частота 1:100



БИОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД

Болезни обмена
веществ

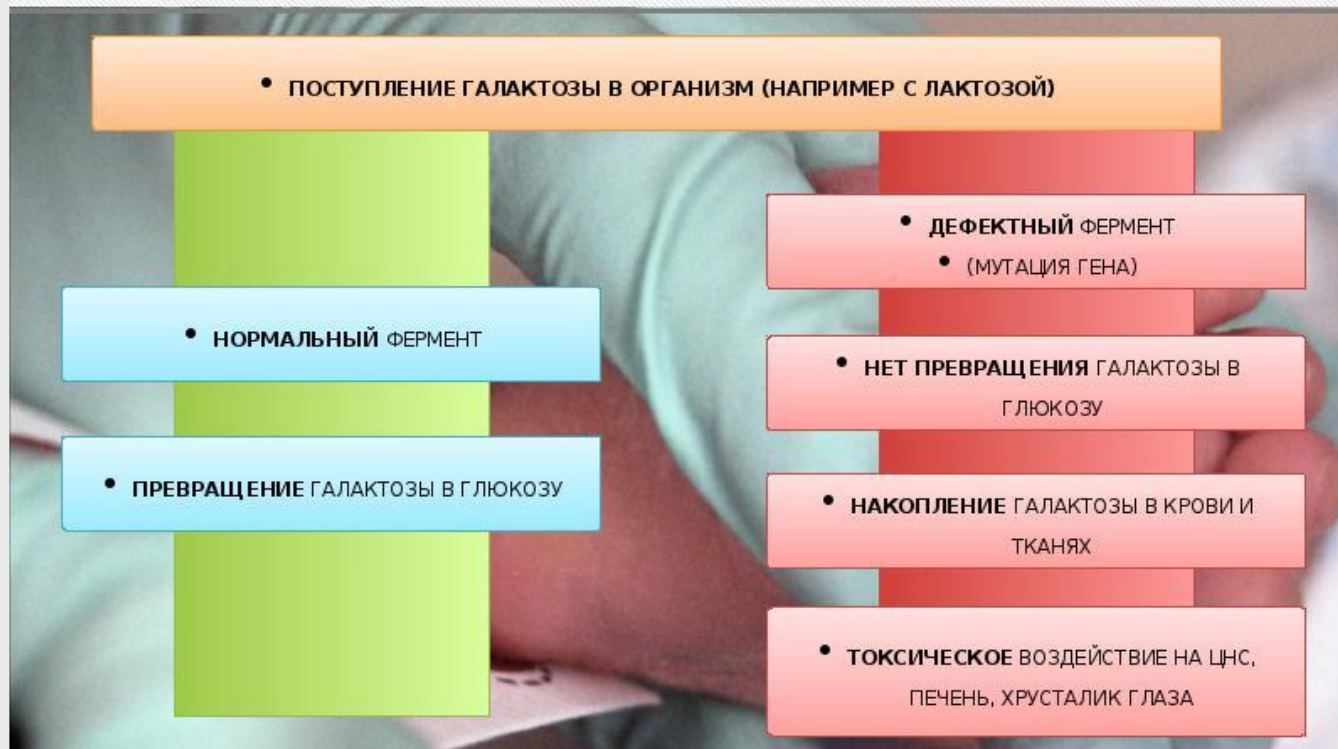




Фенилкетонурия-
нарушение
аминокислотного
обмена
(частота
1:6000-10000)

Галактоземия – нарушения ферментативных процессов по усвоению молока.

• Галактоземия: патогенез



Резус-фактор



Rh +

Резус- положительная
кровь содержит этот белок
85 % людей на планете

Rh –

Резус – отрицательная
кровь
не содержит этот белок
15 % людей на планете

Вопросы по теме.

- Какие методы изучения наследственности человека используются генетиками? В чем их сущность?
- Почему важна ранняя диагностика генетических патологий человека?
- Какое заболевание называют дальтонизмом?
- Что такое гемофилия?
- Как наследуются эти заболевания? Можно ли ими заразиться?
- Что такое кариотип?
- Чем отличается кариотип женского организма от мужского?
- Что такое болезнь Дауна? С чем связано ее проявление?
- Почему нежелательны близкородственные браки?
- На чем основано медико –генетическое консультирование и какие цели оно преследует?