

Методы исследования генетики человека

Основной метод генетики - гибридологический

В чем смысл гибридологического метода?

Свободное скрещивание особей с типичными определенными признаками и анализ полученного потомства

Возможно ли применение данного метода к изучению наследования признаков у человека?

НЕ!

- Этические нормы (подбор супругов);
- Малое число потомков (нет расщепления);
- Длительный период между поколениями.

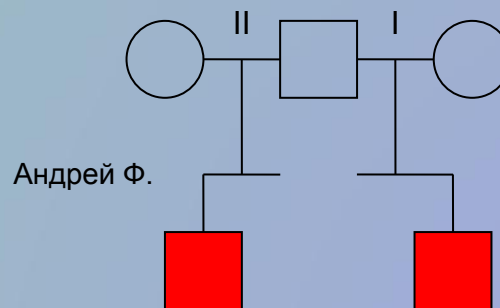
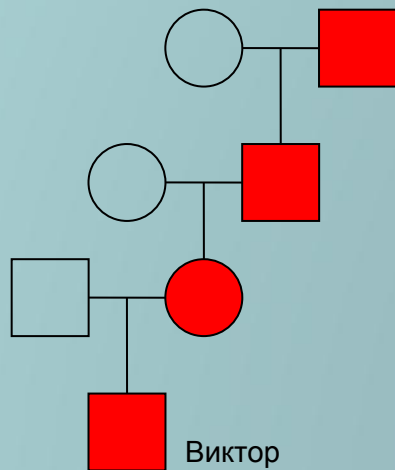
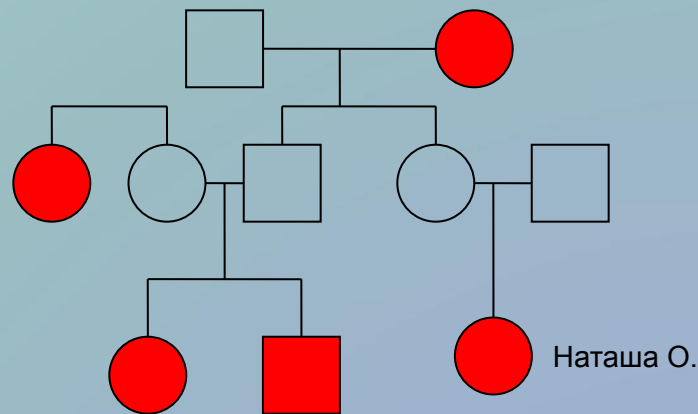
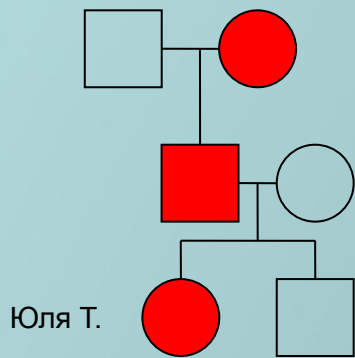
Методы изучения наследственности человека

- Генеалогический
- Биохимический
- Цитогенетический
- Близнецовый

Генеалогический метод –

изучение наследования признаков с помощью составления родословных

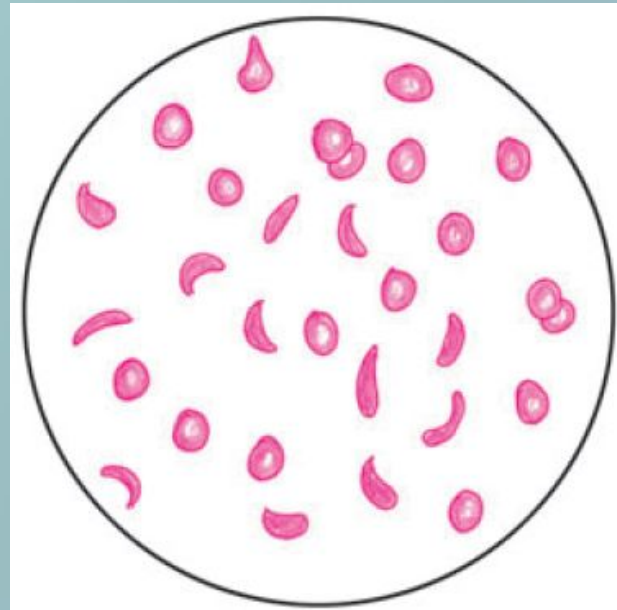
Наследование леворукости



Биохимический метод –

изучение состава внутренних сред организма (группы крови, сывороточные белки и т.д.) с целью определения места и характера мутаций

Серповидно-клеточная анемия



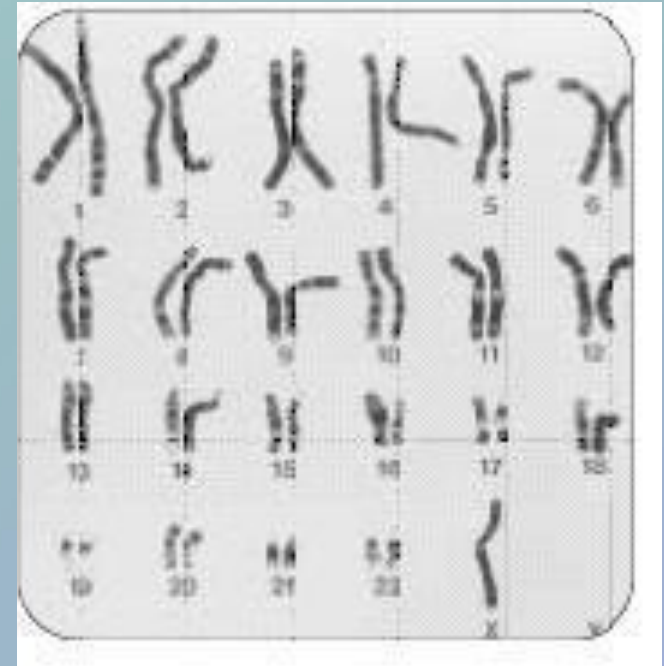
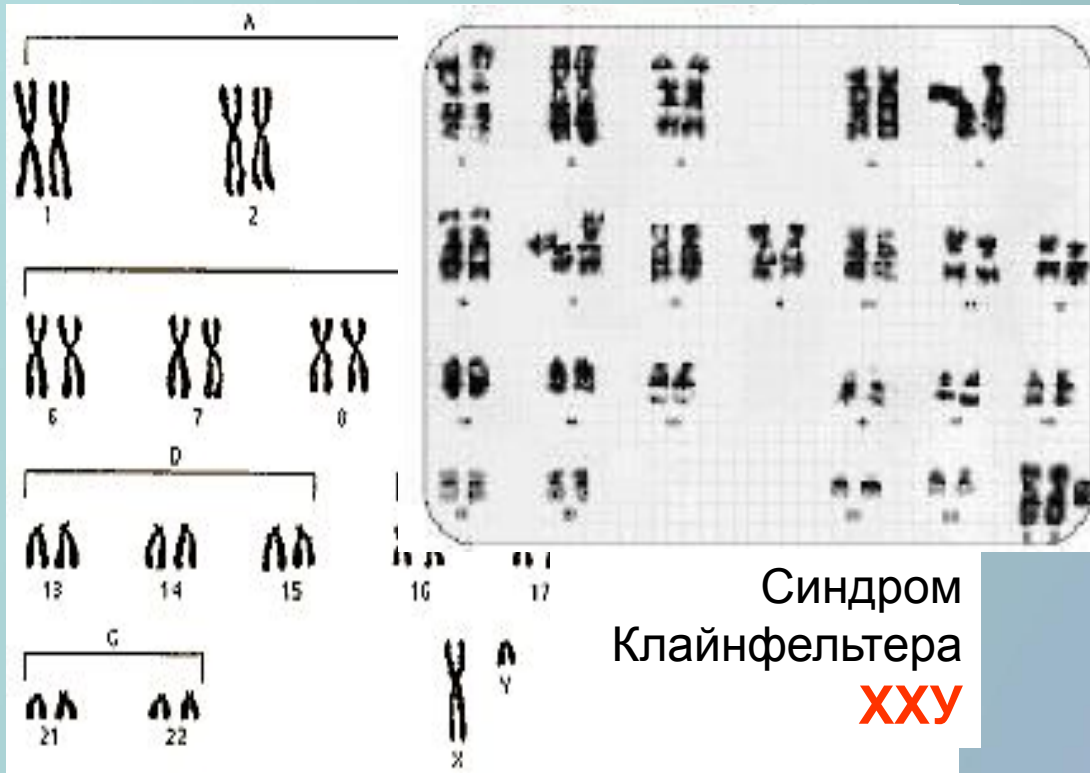
N вал-гис-лей-тре-про-**глутаминовая к.**-глу-лиз-..

* вал-гис-лей-тре-про-**валин**-глу-лиз-..

Генетическое сходство трех сестер

Имя	Возраст	Rh	ABO	MN	P	Le	Hr	ФТК
Зоя	13	+	A	MN	+	a-b+	2-2	5
Галя	11	+	A	MN	+	a-b+	2-2	7
Валя	11	+	A	MN	+	a-b+	2-1	7

Цитогенетический метод – изучение количества и формы хромосом при помощи микроскопа

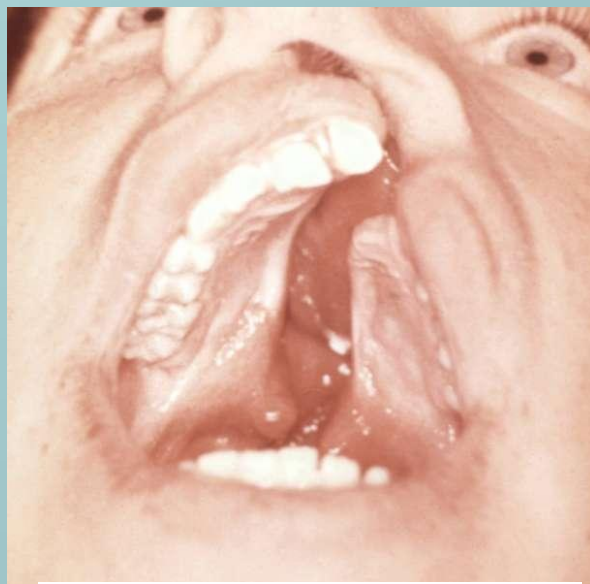


Хромосомные болезни

(аномалии аутосом)



Синдром Дауна
(трисомия по 21 паре)



Синдром Патау
(трисомия по 13 паре)

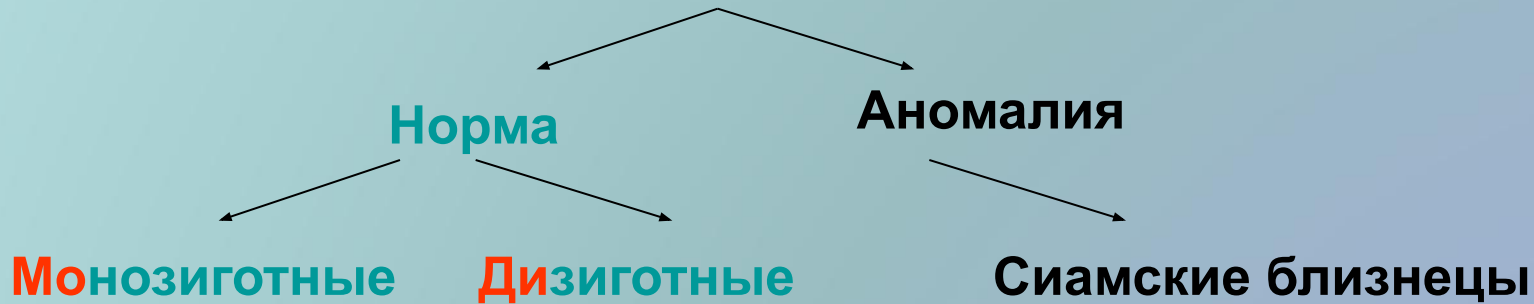


Синдром Эдвардса
(трисомия по 18 паре)

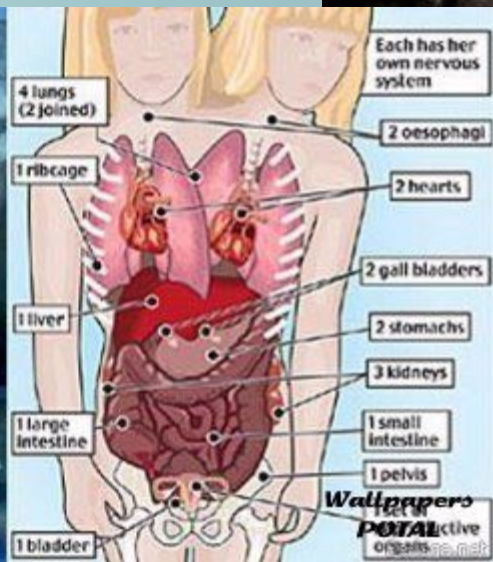
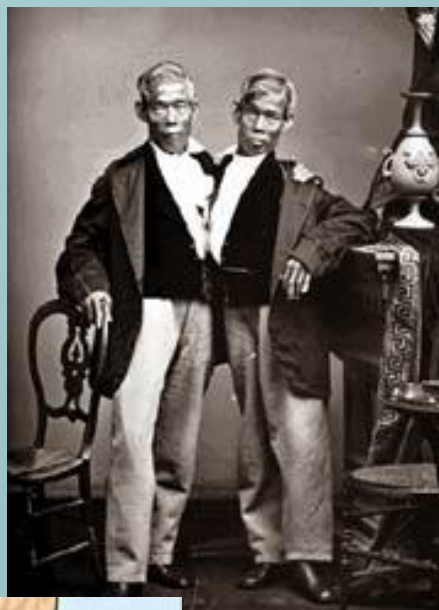
Близнецовый метод –

изучение близнецов с целью выделения роли окружающей среды и наследственности на развитие различных признаков

Близнецы



Примеры сиамских близнецов



Близнецы

Монозиготные	Дизиготные
- Всегда одного пола	- Могут быть одно или разного пола
- Чаще - «Две капли воды»	- Степень сходства различна
- Имеют один зародышевой пузырь	- Имеют каждый свой зародышевой пузырь
- Развиваются из одной яйцеклетки (зиготы)	- Развиваются из разных яйцеклеток (зигот)
- Рождаются реже	- Рождаются чаще