



Методы изучения 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.

Данный метод применился на живот!

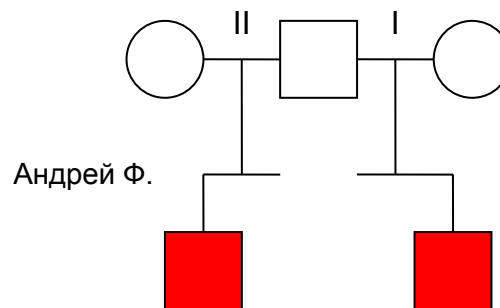
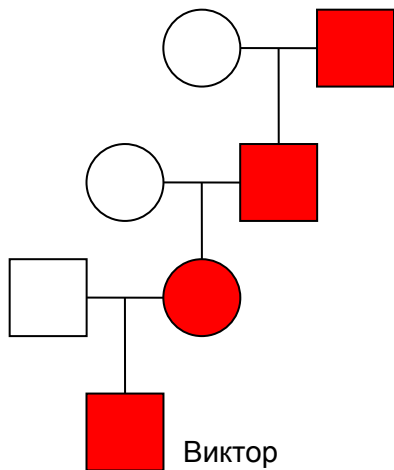
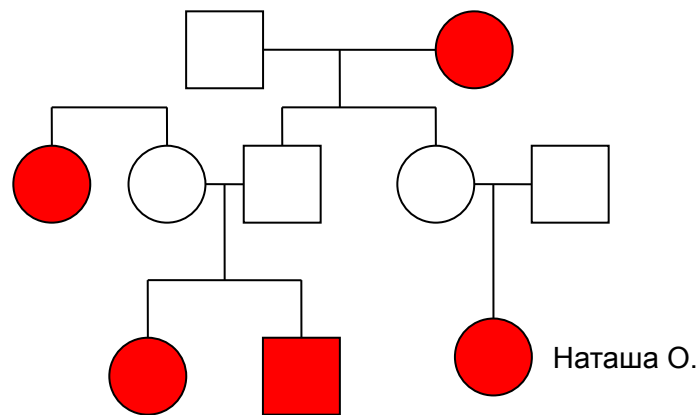
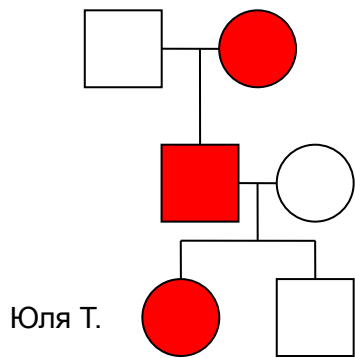
Методы изучения наследственности человека

- Генеалогический
- Биохимический
- Цитогенетический
- Близнецовый

Генеалогический метод –

изучение наследования признаков с помощью составления родословных

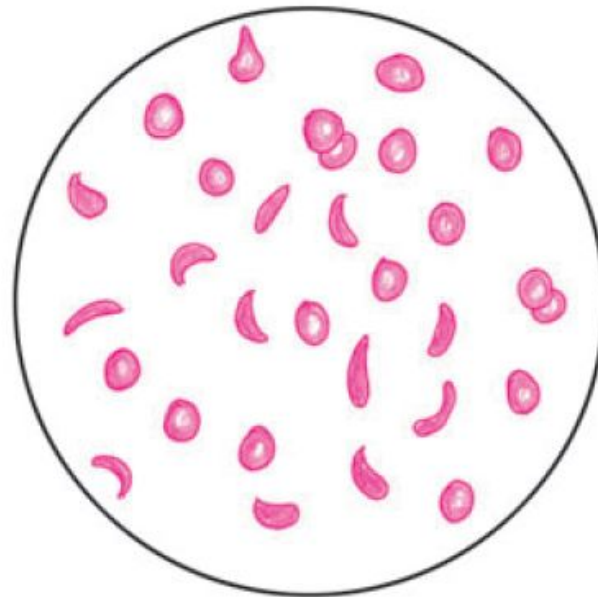
Наследование леворукости



Биохимический метод –

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

Серповидно-клеточная анемия



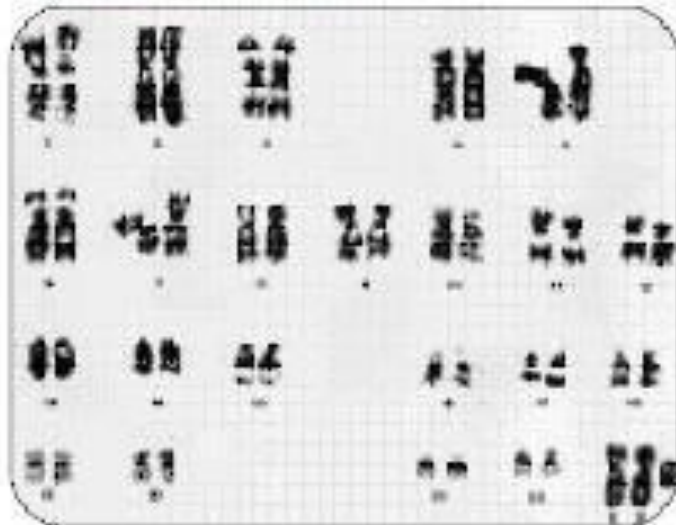
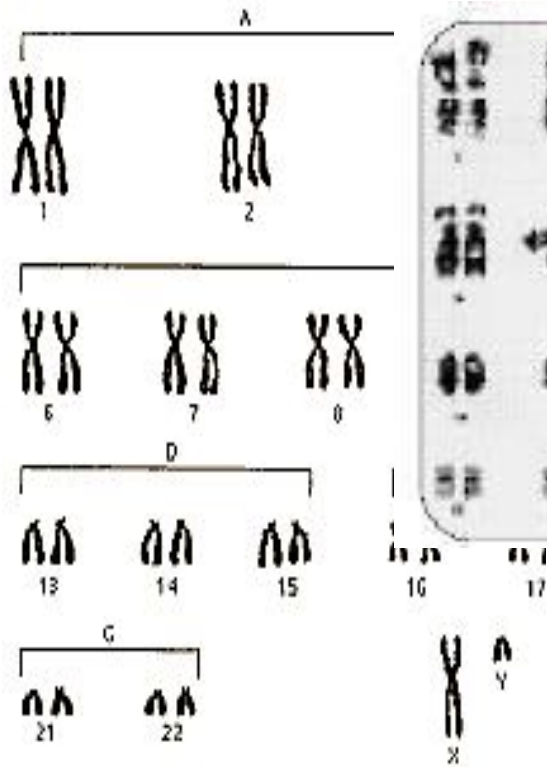
N вал-гис-лей-тре-про-**глутаминовая к.**-глу-лиз-..

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

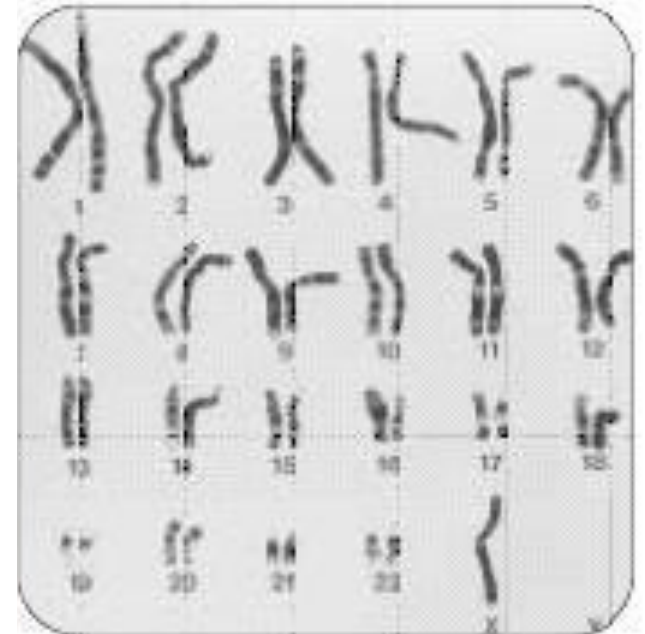
Генетическое сходство трех сестер

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



Синдром
Клайнфельтера
XXY



Синдром Тернера
XO

Хромосомные болезни

(аномалии аутосом)



Синдром Дауна
(трисомия по 21 паре)



Синдром Патау
(трисомия по 13 паре)

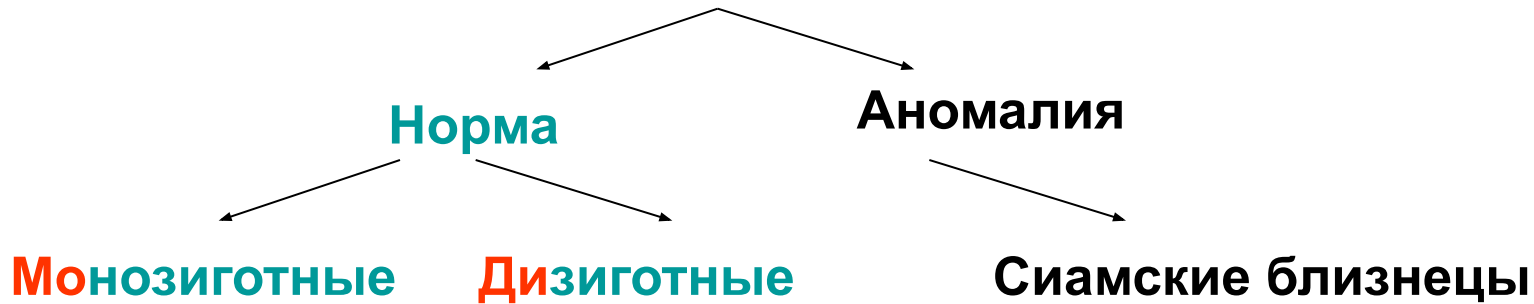


Синдром Эдвардса
(трисомия по 18 паре)

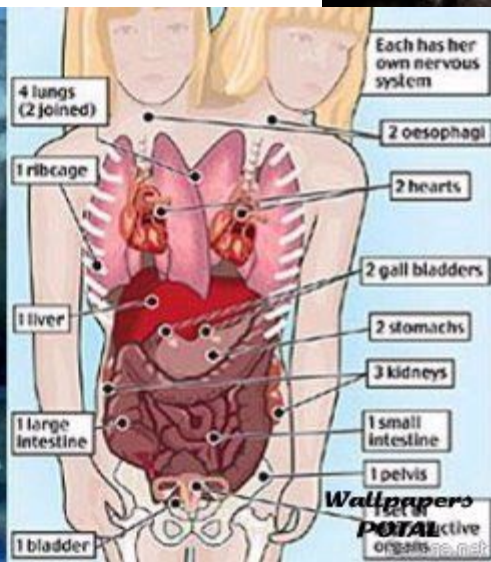
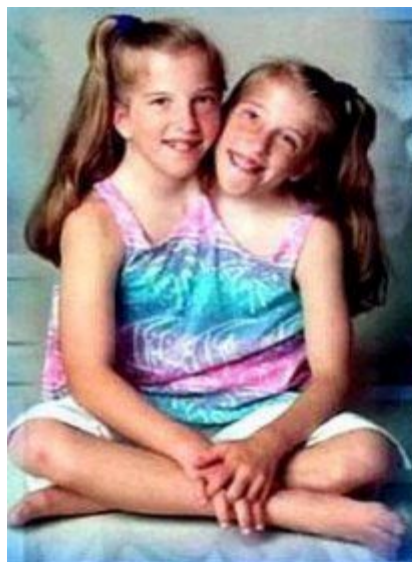
Близнецовый метод –

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