

# Методы изучения наследственности человека

## Близнецовый метод

---

# Близнецы

Рождаются примерно в 1% случаев, следовательно, они составляют 2% всех новорожденных.

Близнецы бывают двух типов:  
**разнояйцевые и однояйцевые.**

# Разнояйцевые близнецы (РБ)

Развиваются из двух различных яйцеклеток, одновременно оплодотворенных различными спермиями. Главная причина рождения таких близнецов – одновременное созревание у матери двух и более яйцеклеток.

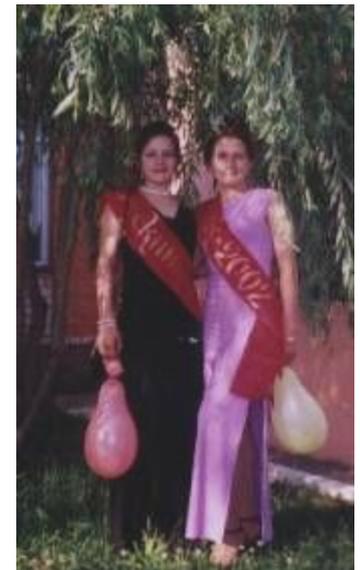
РБ могут быть как одного, так и разного пола. РБ генетически сходны не больше, чем обычные братья и сестры. Различия между ними – результат различной наследственности.



# Однояйцевые близнецы (ОБ)

- Рождаются, если зигота делится 1, 2 раза, разделившиеся клетки продолжают развиваться самостоятельно.

ОБ всегда относятся к одному полу и обнаруживают поразительное сходство. Их сходство объясняется одинаковым генотипом (совокупностью генов) и различия между ними обусловлены исключительно влиянием среды.



# Схожесть ОБ

- Только у однояйцевых близнецов на 100% удаются пересадки органов, например почек, - ведь набор белков у них одинаков и пересаженные ткани не отторгаются.

Отпечатки пальцев у ОБ идентичны.



# Достоинства метода

Близнецовый метод предложил использовать в 1876 г. англ. Ученый Ф. Гальтон для разграничения влияния наследственности и среды на развитие различных признаков у человека.

Этот метод позволяет:

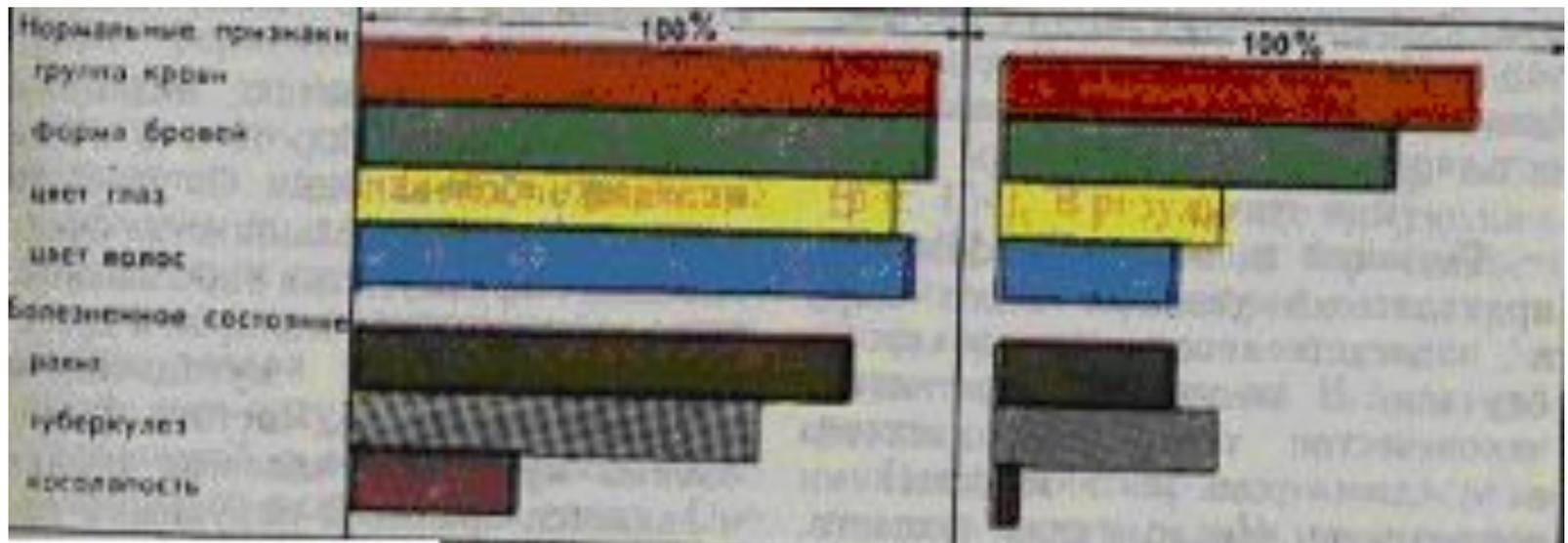
- 1) выяснить с наибольшей точностью наследственную предрасположенность к тем или иным заболеваниям (инфекционным и опухолевым болезням);
- 2) Изучать влияние среды и наследственности на признаки организма.

# Сопоставление признаков

Сопоставление некоторых признаков ОБ и РБ дает следующие результаты.

ОБ

РБ



# Анализ сопоставления признаков

Сопоставление показывает, что на определение группы крови, формы бровей, цвета глаз и волос среда почти не оказывает влияния, а решающее воздействие имеет генотип. Значительна роль наследственных факторов в развитии у детей туберкулеза и рахита.

В возникновении косолапости доля наследственности невелика.

# Результат исследования

Благодаря близнецовому методу удалось установить, что если в сходных условиях среды признаки различны у двуяйцевой пары, но сходны у однойяйцевой, их следует признать наследственными.

# Вопросы для повторения

В чем причины появления двух видов близнецов?

Почему однояйцевые близнецы поразительно похожи, а разнояйцевые – нет?

В чем достоинства близнецового метода?

Что удастся установить генетикам при помощи этого метода?