

**ПСИХОГЕНЕТИЧЕС
КИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**



ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Психогенетическое исследование как разновидность квазиэксперимента
2. Основные понятия и теоретические основания: генотип, фенотип, популяция
3. Генетические, средовые и генотип-средовые эффекты
4. Психогенетические методы:
 - а) метод семьи (метод внутрисемейных корреляций);
 - б) генеалогический метод (анализ родословных);
 - в) метод приемных родственников (детей);
 - г) метод близнецов и его разновидности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружинин В.Н.
Экспериментальная психология. –
СПб.: Питер, 2003. – 320 с.

2. Эксперимент и
квазиэксперимент в психологии:
Учебное пособие / Под ред. Т.В.
Корниловой – СПб.: Питер, 2004. –
254 с

- **«Психогенетические эксперименты»**
- это исследования в психогенетике, проверяющие гипотезы о ролях факторов среды и наследственности



Основная задача



установление
относительного
вклада условий
среды и
наследственности в
индивидуальные
психологические
различия.



Психогенетика

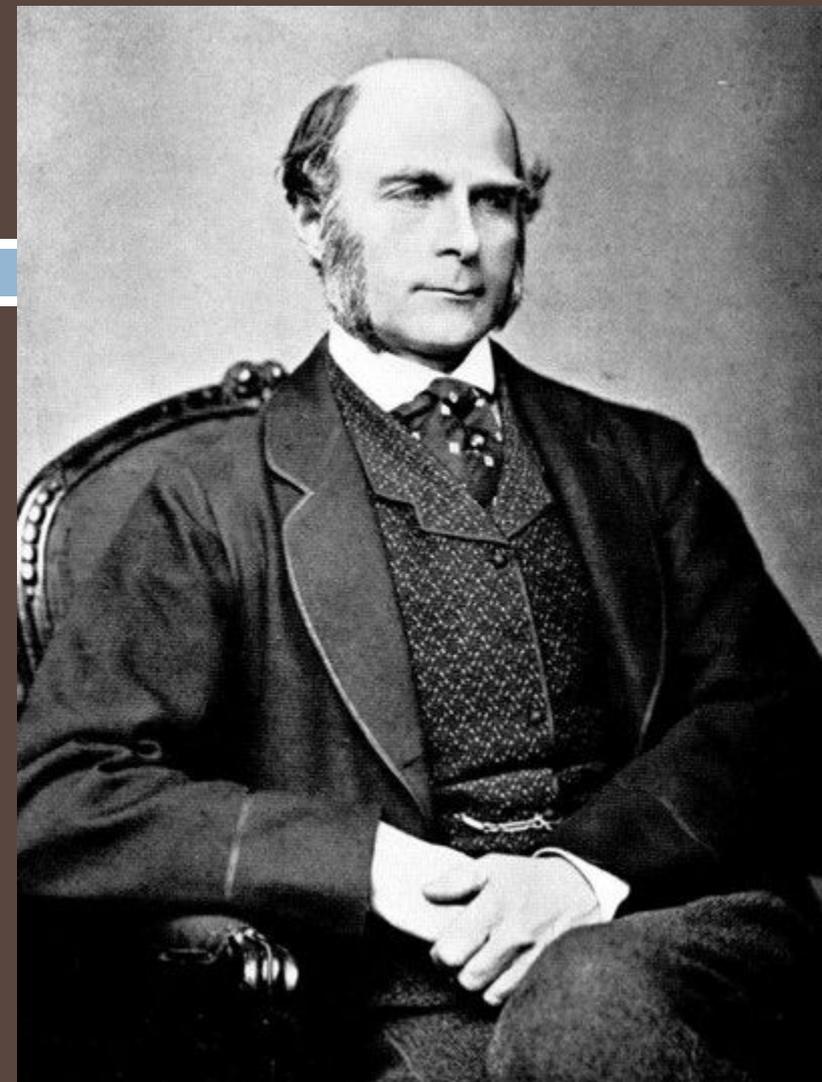
изучает



-причины
межиндивидуальной
вариативности;
-родственные
корреляции.

Основная особенность

□ В психогенетических исследованиях существует прямое соответствие между представлениями о причинах, разработанными в теоретической модели, и их спецификацией в количественной



**Основатель
психогенетики -
Ф.Гальтон**

Особенности гипотез

- 1 тип: связаны с вопросом **как** наследственность и среда влияют на формирование межиндивидуальной вариативности;
- 2 тип: связаны с вопросом **сколькo**, т.е какова мера влияния наследственности и среды на формирование вариативности



Структура работы с эмпирическими данными

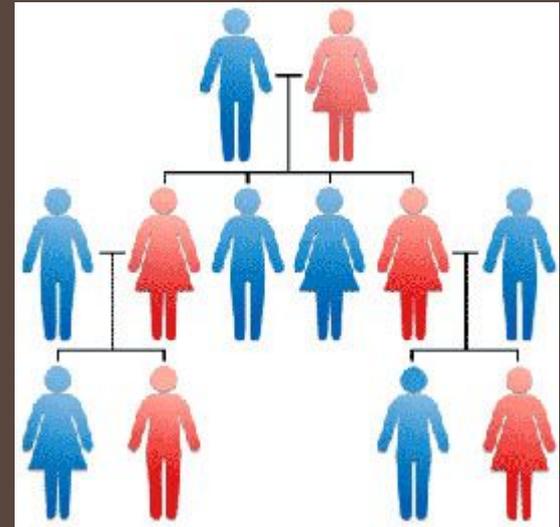
Находим количественную модель, которая соответствует собранным данным

Выявляем степень вклада наследственности и среды

Выявляем соответствующие составляющие *фенотипической дисперсии* (популяционный разброс по изучаемому признаку).

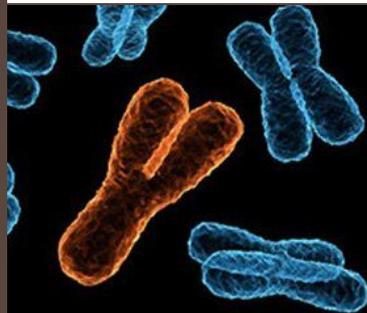
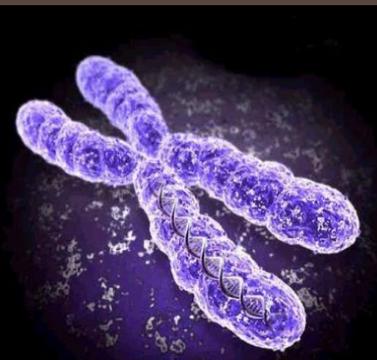
Основной теоретический постулат

генетическая
близость
родственников
коррелирует со
степенью их
сходства по
генетически
контролируемому
признаку



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Геном - часть хромосомы (локус), который ответствен за производство определенного белка, принимающего участие в биохимическом кодировании некоторого признака



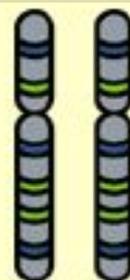
Популяция - группа индивидов, проживающих на определенной территории, имеющих общий язык, общую историю и культуру и характерный генофонд, сформированный и сохранившийся в результате того, что члены этой популяции вступают в браки между собой намного чаще, чем с представителями других

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Фенотип- сформированные в течение жизни внешние проявления индивида (особенности конституции, поведения и пр.), которые формируются в результате влияния генотипа и среды

Генотип- сумма всех генов организма, влияющих на формирование и проявление исследуемого фенотипа.

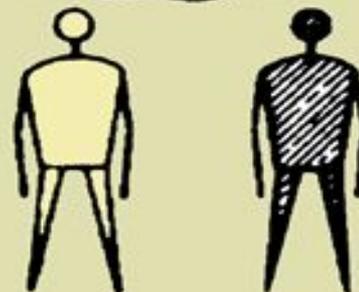
Генотип



codes for



Фенотип



Фенотипическая дисперсия- популяционный разброс по изучаемому

Связь особенностей поведения со средовыми и генетическими детерминантами трактуется как причинная.



**Генетические детерминанты
индивидуальные**

особенности


Средовые детерминанты

поведение

$$P(\text{фенотип}) = G(\text{генотип}) + E(\text{среда}) + G \times E(\text{генотип-средовые эффекты})$$

↓
ЗП

НП

В рамках психогенетики
измеряемая переменная фенотип
(P) является результатом
систематических воздействий
латентных переменных
(генотип+среда+генотип-средовые

Генетические эффекты

Коэффициент наследуемости

является суммарной величиной, включающей как аддитивные (линейные), так и неаддитивные (нелинейные, возникающие в результате взаимодействия)

Коэффициент воздействия среды

отражает размерность вклада среды в фенотипическую дисперсию

Средовые эффекты

Общие

-описывают те типы средовых влияний, которые едины для членов изучаемых пар родственников;

-существует 2 класса общих средовых влияний:

- 1)общесемейные
- 2)семейная среда

Индивидуальные

- обозначаются типы среды, различные для членов семьи - делят на :

- 1)систематические
- 2)случайные

Генотип-средовые корреляция

-Любой выбирает или получает среду, коррелирующую (положительно или отрицательно) с генетически обусловленным уровнем его способностей.

-Отражает феномен неслучайного распределения влияний среды между различными генотипами.

Позитивная генотип-средовая корреляция характеризует ситуацию двойного преимущества для носителя определенного генотипа.



Негативная генотип-средовая корреляция отражает ситуацию регрессии к популяционному среднему

Генотип-средовое взаимодействие

-Отвечает за непосредственный акт совместного воздействия генов и факторов среды на фенотип

-Эффект детерминации (изменение фенотипа) возникает только при содействии генов и среды.

-Генотип-средовое взаимодействие описывает генетический контроль



Ассортативность

неслучайное заключение браков на основе сходства по любым не биологическим факторам.

**мерой
ассортативности
принято
считать
корреляцию
между**



**приводит к
завышенно
му сходству
супругов по
фенотипу**

супругами

Психогенетические методы

Семейные исследования

-сравниваются родственники, принадлежащие к нескольким поколениям и к одному поколению

-отбор выборки осуществляется путем рандомизации.

-зависимой переменной считается психологический признак, а независимой — доля

нет контроля за факторами общей и различающейся среды



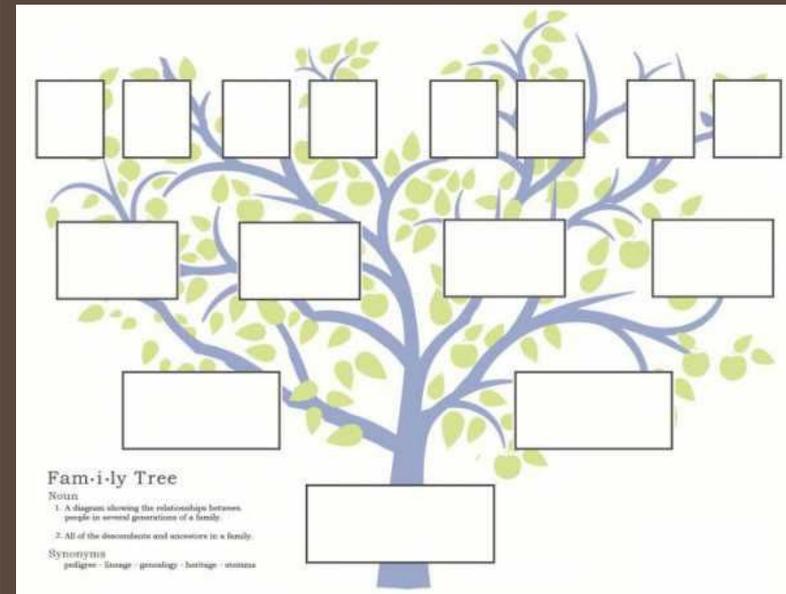
Генеалогический метод

-удобно применять, если исследуются дискретные, качественные признаки (например, аномалии цветового зрения).

-заключается в анализе родословных и позволяет определить тип

наследования (доминантный, рецессивный, аутосомный или сцепленный с полом) признака, а также его

моногобности или

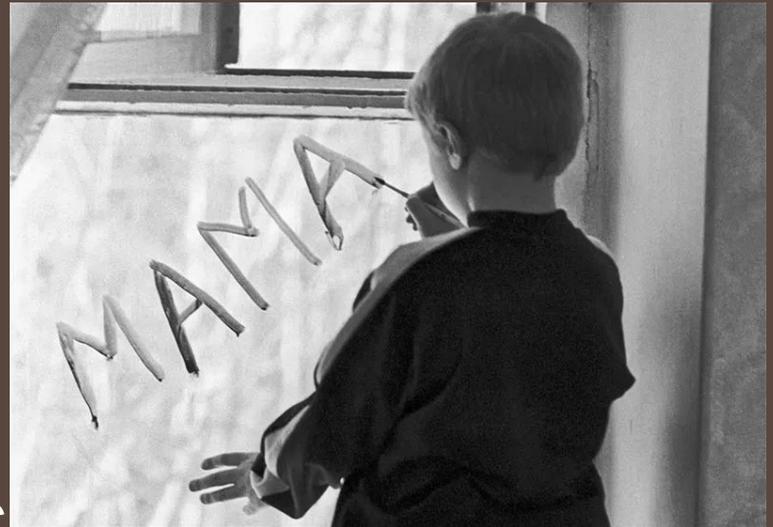


Пробанд-
человек, ради
которого
составляется древо

Метод приемных детей

-единственный способ
раздельного контроля
влияния генетических и
средовых факторов

-сходство биологических
родителей с разлученными
детьми дает оценку
наследуемости признака, а
сходство приемных детей с
усыновившими их
родителями указывает на
долю влияния среды.



Метод близнецов

Основные допущения метода:

- 1) среда развития как в *DZ*, так и *MZ* парах одинакова для каждого близнеца (внутренняя валидность);
- 2) между близнецами и одиночнорожденными нет систематических различий (внешняя

Генотипы *MZ* близнецов сходны на 100%, а *DZ* — на 50%.

Источником смешения влияния переменных выступает среда.

Метод близнецов

1) классический близнецовый метод;

2) метод разлученных близнецов;

3) метод близнецовых семей.

К вспомогательным относятся следующие модификации:

4) сопоставление близнецов с неблизнецами;

5) исследование одиночных близнецов;



ДЗ (27 и 28 февраля)

- **ГОТОВИТЬСЯ ПО ПЛАНУ ЛЕКЦИИ**
- **Найти ответы на вопросы, что такое евгеника, эффект Флинна.**
- **прочитать и законспектировать статью Эфроимсона В.П.
"Предпосылки гениальности"
+составить краткую аннотацию к этой работе(объем-пол странички)**