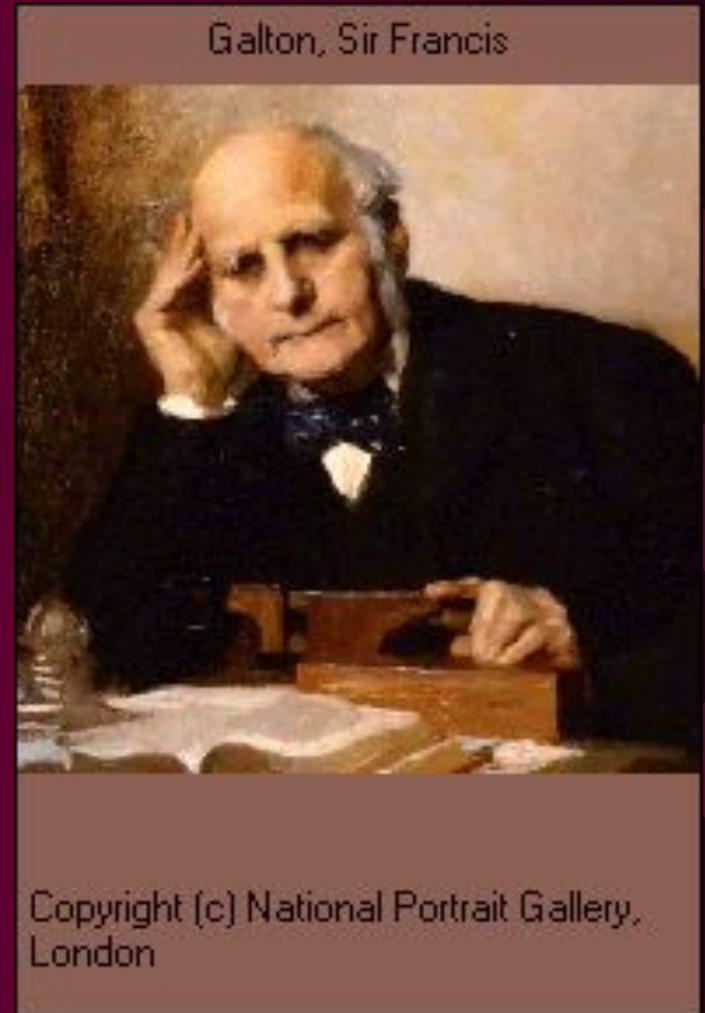


Наследственность и изменчивость –
фундаментальные свойства живого

Генетика поведения

Генетика поведения

В 1869 году Френсис Гальтон (1822-1911), биолог-энциклопедист XIX века, выпустил книгу «Наследственный гений: исследование его законов и следствий», впервые показав, что способности человека наследуются по тем же принципам, что и физические признаки в органическом мире.



Генетика поведения

Поведение - это любые формы активности, проявляемые организмом как единым целым по отношению к окружающей среде.

Генетика поведения

Генетика поведения - область этологии, которая основывается на законах генетики и изучает, в какой степени и каким образом различия в поведении определяются наследственными факторами.

Генетика поведения

В настоящее время поведение связывают с концепцией генетической программы: та ее часть, которая не претерпевает значительных изменений в процессе трансформации в фенотип, называется закрытой программой. Другая часть - открытая программа - содержит мощную приобретенную компоненту.

Генетика поведения

Закрытые программы характерны для короткоживущих организмов; открытые - для организмов с большой продолжительностью жизни, включающей период заботы о потомстве.

Генетика поведения

У человека - самая
открытая из всех
возможных программ.

Генетика поведения

Зависимость поведения от наследственных факторов исследуется на различных уровнях организации живого: в биоценозах, популяциях, сообществах, на организменном уровне, а также на органном, тканевом, клеточном и молекулярном.

Генетика поведения

Основные методы исследования на экспериментальных животных - селекция в сочетании с инбридингом, моделирование; на человеке - статистический и генеалогический анализ в сочетании с близнецовым и цитогенетическим методами

Генетика поведения

Однако, отделить
биологическую
компоненту от
социальной у человека
иногда весьма сложно

Генетика поведения

Куру («дрожание от холода» на языке форе) - заболевание со смертельным исходом. Встречается у жителей Новой Гвинеи.

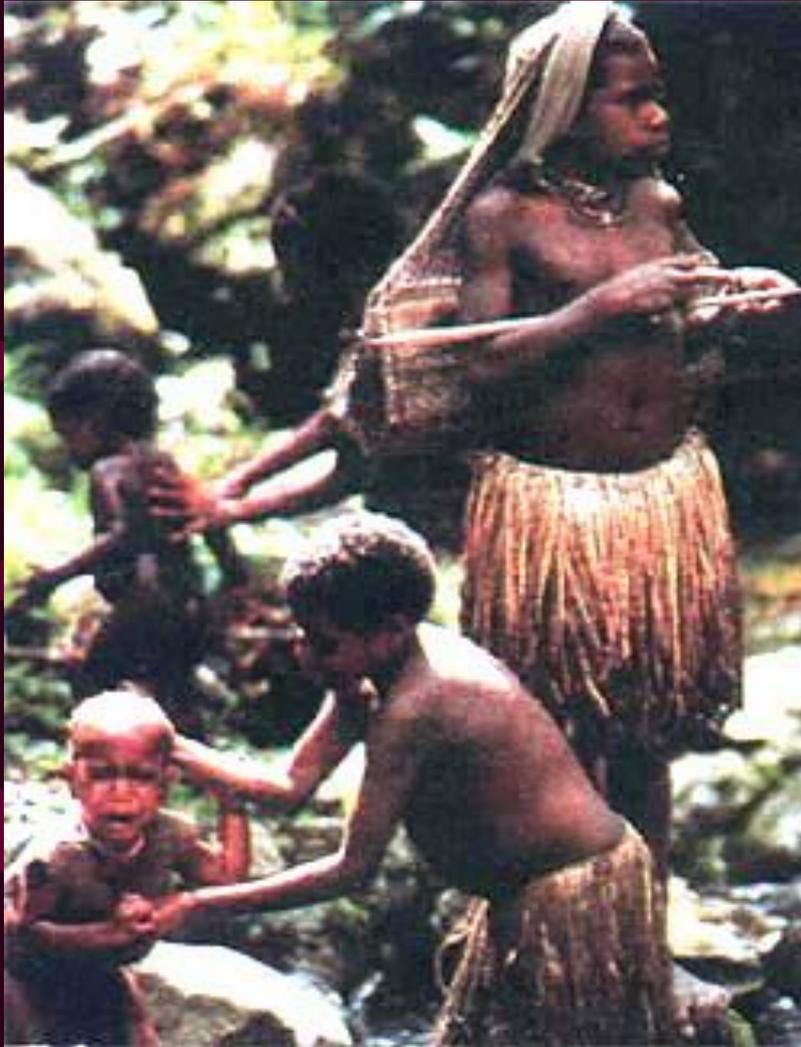
На 1 заболевшего мужчину приходится 14 больных женщин.

Генетика поведения



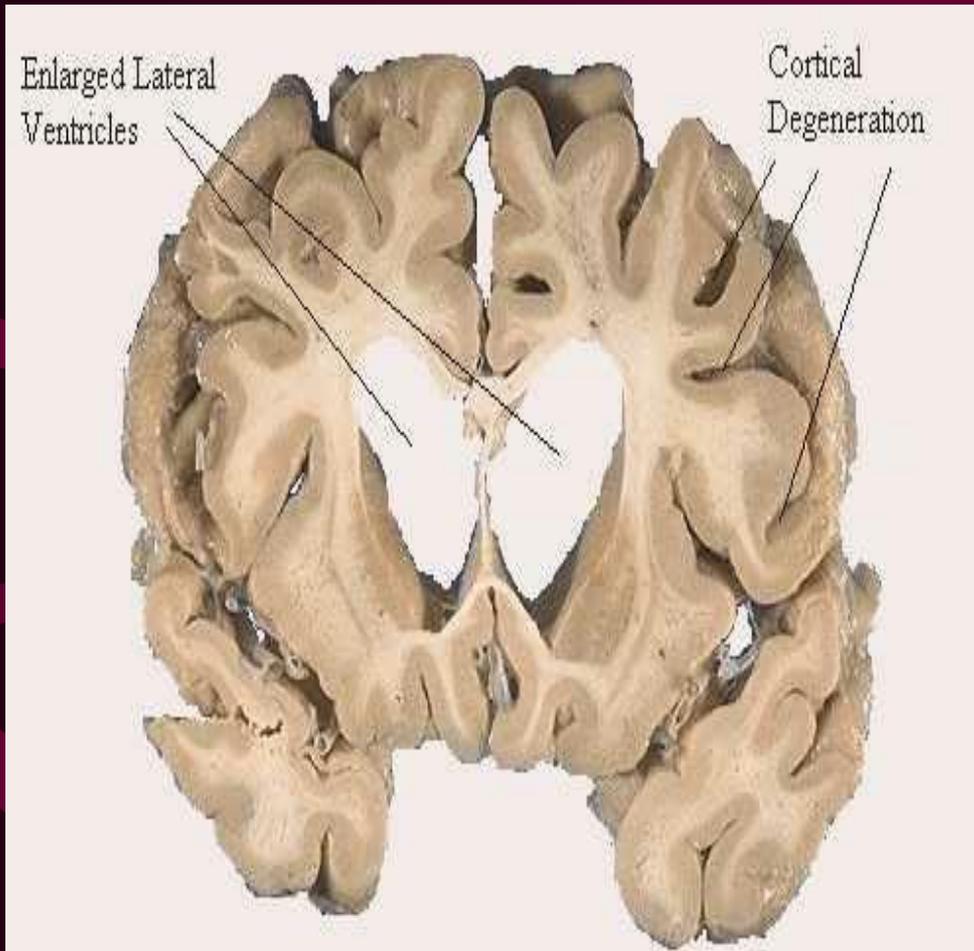
Истинная причина куру - прион, передающийся при ритуальном каннибализме

Генетика поведения



В 1957 г.
декретом
правительства
ритуальный
каннибализм был
запрещен, и
болезнь пошла
на спад.

Генетика поведения



Хорея Гентингтона - наследственное прогрессирующее нейродегенеративное заболевание с поражением ГОЛОВНОГО МОЗГА.

Генетика поведения



Особенностью заболевания является позднее (по окончании репродуктивного периода) начало. Сопровождается личностными расстройствами, деменцией и др. Частота встречаемости - 1:10000 населения

Генетика поведения

- При порфирии под действием солнечного излучения начинается распад гемоглобина и превращение его в токсин, разъедающий ткани. Кожа приобретает коричневый оттенок, становится всё тоньше и от воздействия солнечного света лопается, покрываясь со временем шрамами и язвами.



Генетика поведения

- Кожа вокруг губ и дёсен высыхает, и в результате резцы обнажаются до десен, создавая эффект оскала. Ещё один симптом - отложение порфирина на зубах, которые могут становиться красными или красновато-коричневыми.



Генетика поведения



У пациентов сильно бледнеет кожа, в дневное время они ощущают упадок сил и вялость, которая сменяется более подвижным образом жизни в ночное время.

Генетика поведения



- Практически по всем симптомам больной, страдающий от запущенной формы порфирии, — типичный вампир

Генетика поведения

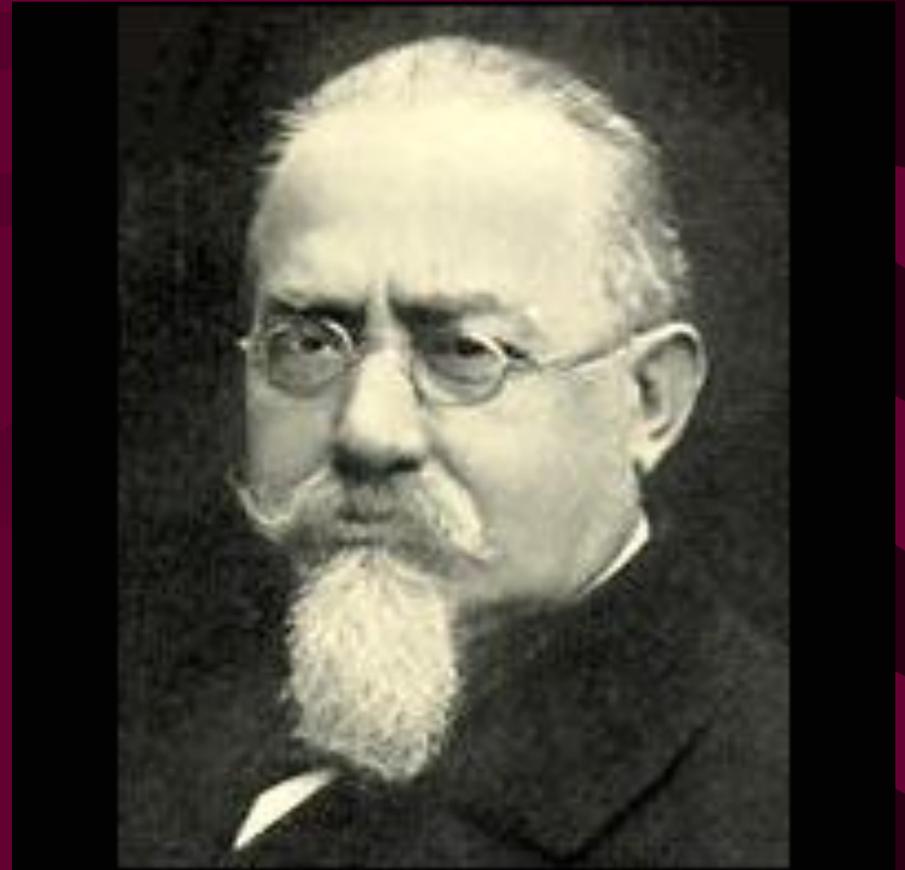


«...уровень
возбудимости
действительно может
служить
модулятором
проявления
элементов
поведения». Л.В.
Крушинский
(1911-1984 г.г.)



Генетика поведения

- **Чезаре Ломброзо**
(18.11.1836, Верона
-19.10.1909, Турин) -
итальянский
психиатр и
криминалист,
родоначальник
антропологической
школы
криминологии.



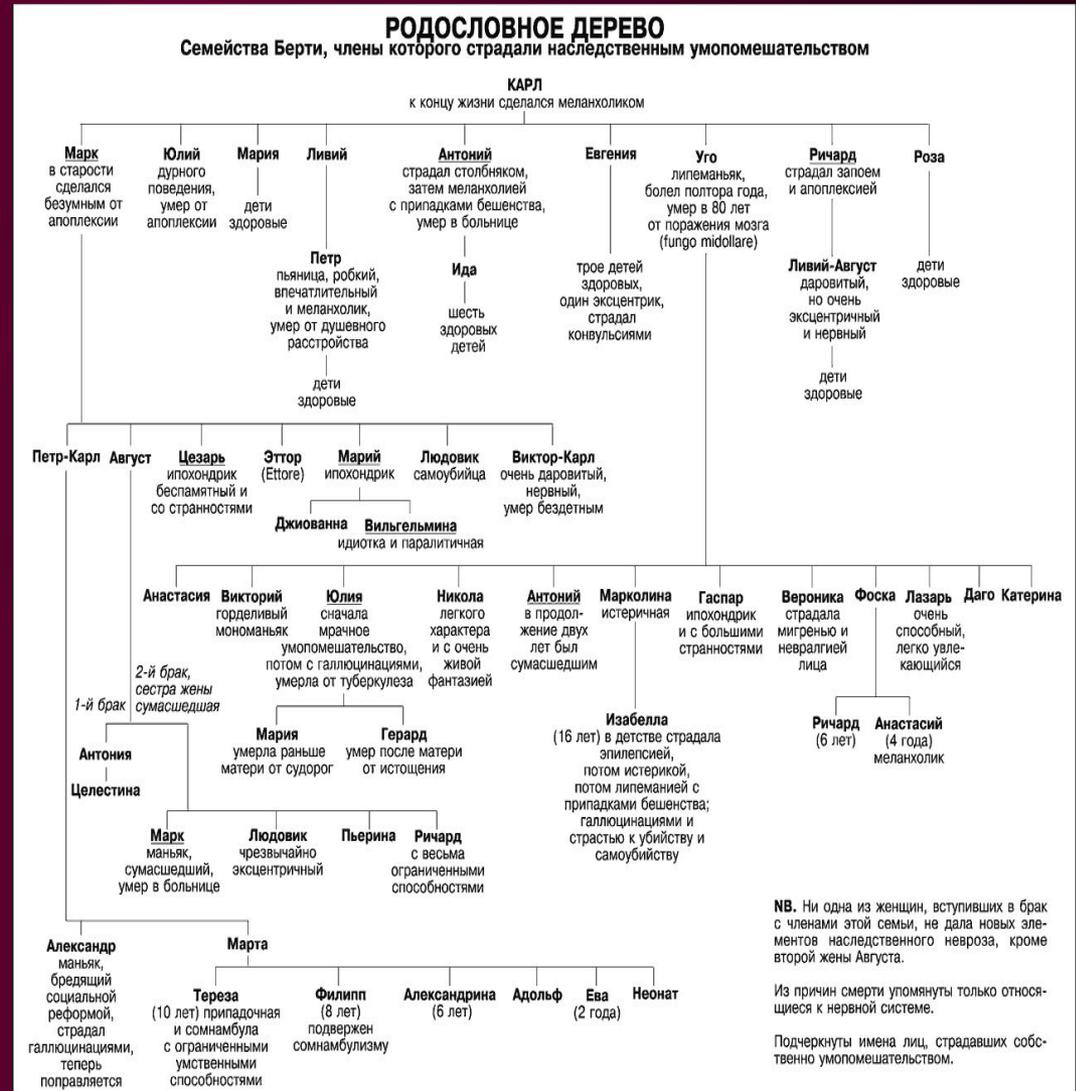
Генетика поведения



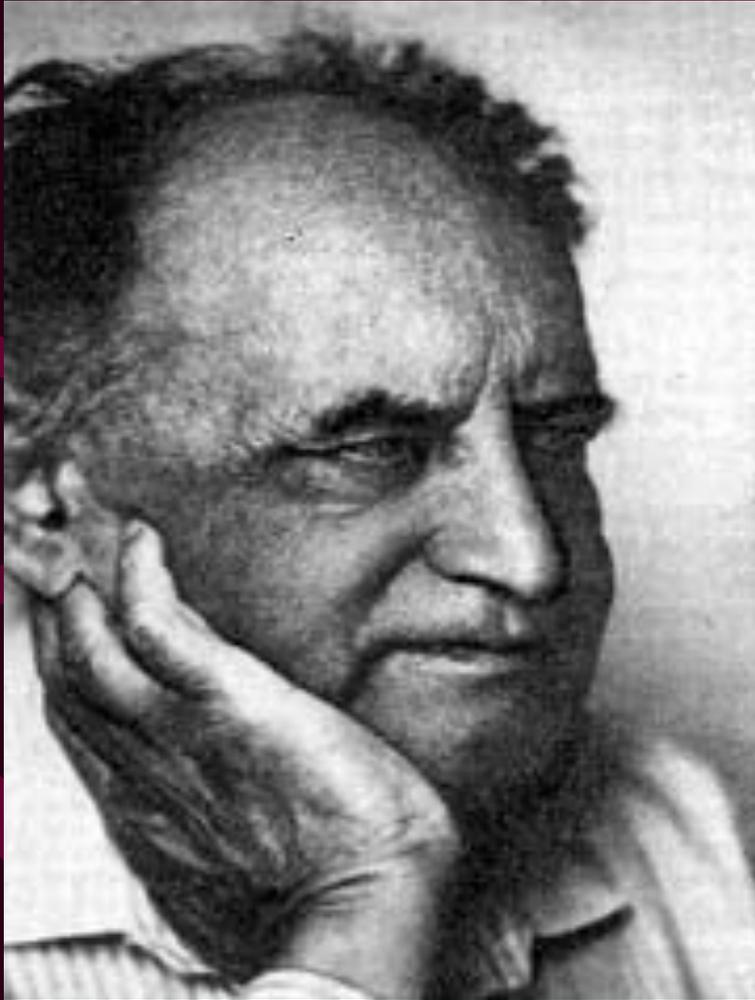
- Выдвинул тезис, что гениальность соответствует ненормальной деятельности мозга, граничащей с эпилептоидным психозом

Генетика поведения

Из книги Чезаре Ломброзо «Гениальность и помешательство» (IV глава «Влияние расы и наследственности на гениальность и помешательство»)



Генетика поведения

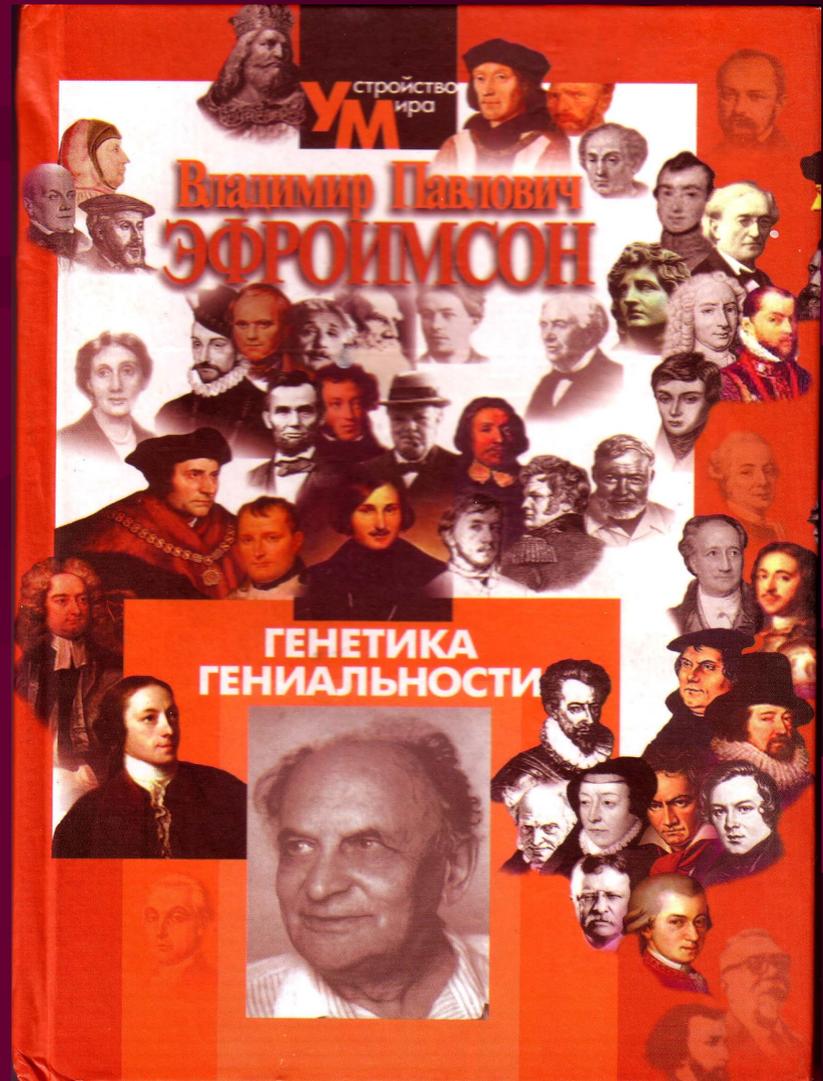


Владимир Павлович
Эфроимсон
(1908 -1988 г.г.).

В распределении по
фракциям человеческой
популяции Владимир
Павлович Эфроимсон
принадлежит к
малочисленной фракции
героев.

Генетика поведения

- Книгу удалось выпустить лишь спустя 10 лет после смерти автора и 20 лет после ее написания.



Генетика поведения

Стержень концепции Эфроимсона состоит в убеждении, что потенциальные и состоявшиеся таланты и гении имеют, как правило, в своем генотипе генетические факторы внутреннего "допинга", резко повышающие психическую и интеллектуальную активность на фоне тех или иных способностей.

Генетика поведения

Избыток мочевой кислоты (гиперурикемия) нередко приводит к отложению ее солей (уратов) в виде кристаллов и к известной со времен античности подагре с весьма характерной симптоматикой. Эволюция человека сопровождалась отбором стимуляторов активности мозга.

Генетика поведения

Организм обычных людей в норме
содержит мочевой кислоты

около 1 грамма,

а у подагриков - 20 - 30 граммов.

Каждый второй гений был
подагриком.

Генетика поведения



- Оноре де Бальзак - автор знаменитой «Человеческой комедии» выпивал за ночь до 25-30 чашек крепчайшего кофе

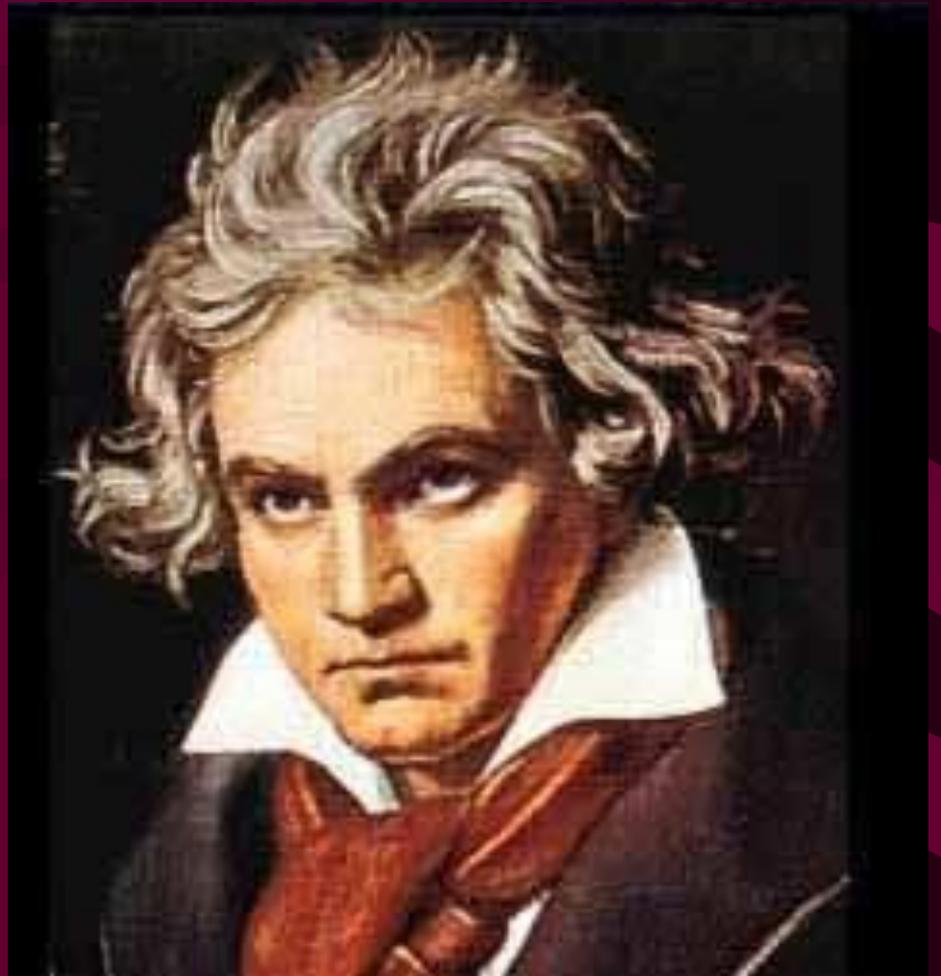
Генетика поведения



- Энергия, ум, целеустремленность Бориса Годунова связаны с его зафиксированной очевидцами подагрической патологией. Именно она привела царя к болезни и смерти

Генетика поведения

- Людвиг ван Бетховен



Генетика поведения



- Микеланджело Буонарроти (1475-1564).
Скульптор,
живописец,
архитектор и поэт.

Генетика поведения



- Исаак НЬЮТОН
(1643-1727)

Генетика поведения

- Франческо
Петрарка
(1304-1374).
Итальянский поэт



Генетика поведения

Синдром Марфана сопровождается усиленным выбросом в кровь катехоламинов, в состав которых входит и адреналин, что позволяет организму выдерживать высокий уровень физических и психических нагрузок. Невероятные трудоголики.

Генетика поведения



- Арахнодактилия
- один из
характерных
симптомов при
синдроме
Марфана

Генетика поведения

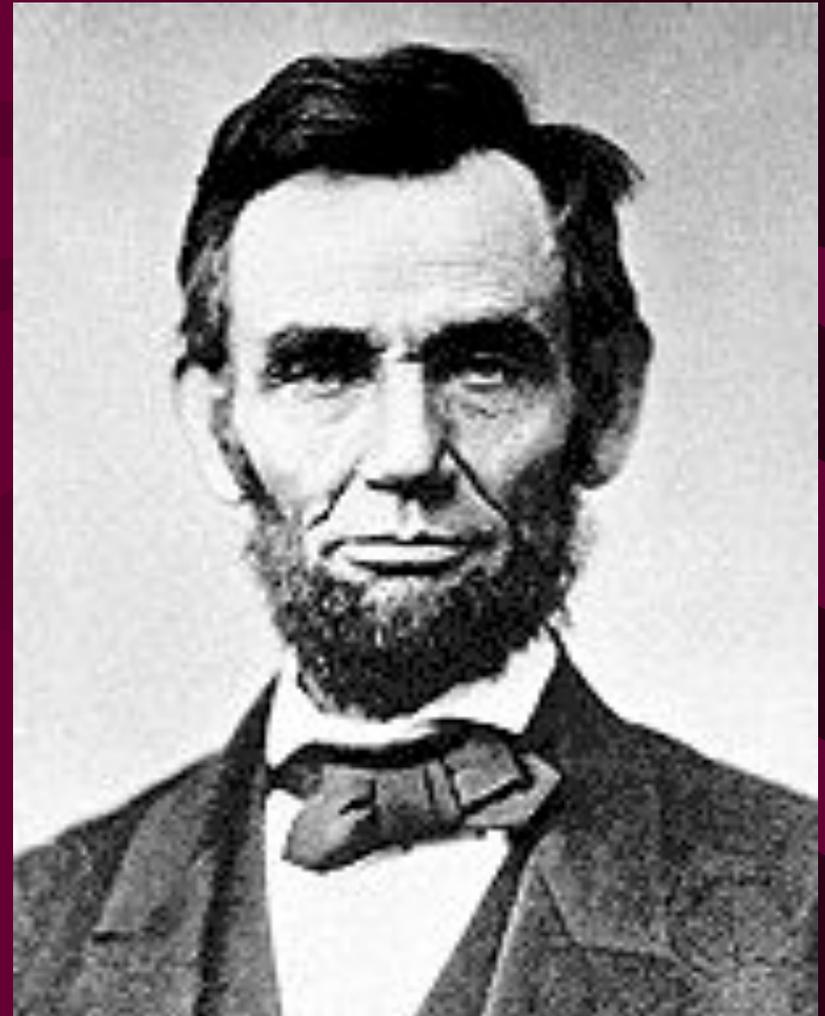


- Никколо Паганини (1782-1840).
Итальянский скрипач и композитор.
Некоторые пассажи не под силу выполнить даже музыканту, обладающему виртуозной техникой.

Генетика поведения

Авраам Линкольн
(1809 - 1865)

16-й президент
Соединенных
Штатов Америки



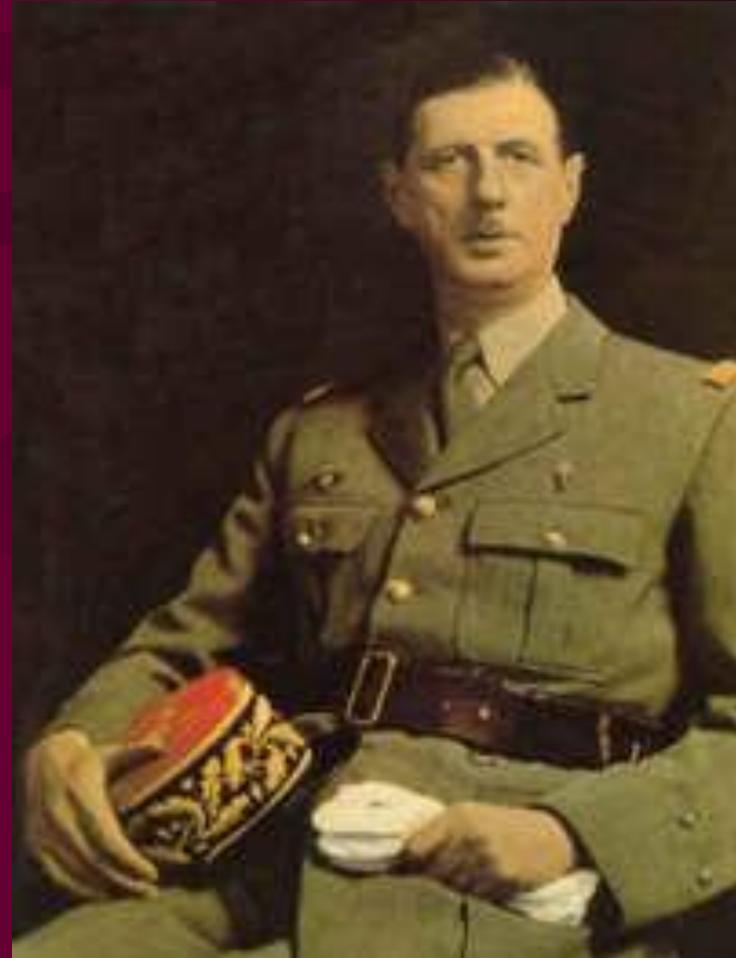
Генетика поведения



- Ганс Христиан Андерсен (1805-1875).

Генетика поведения

- Генерал
Шарль де Голль
(1890-1970)
Президент
Франции



Генетика поведения



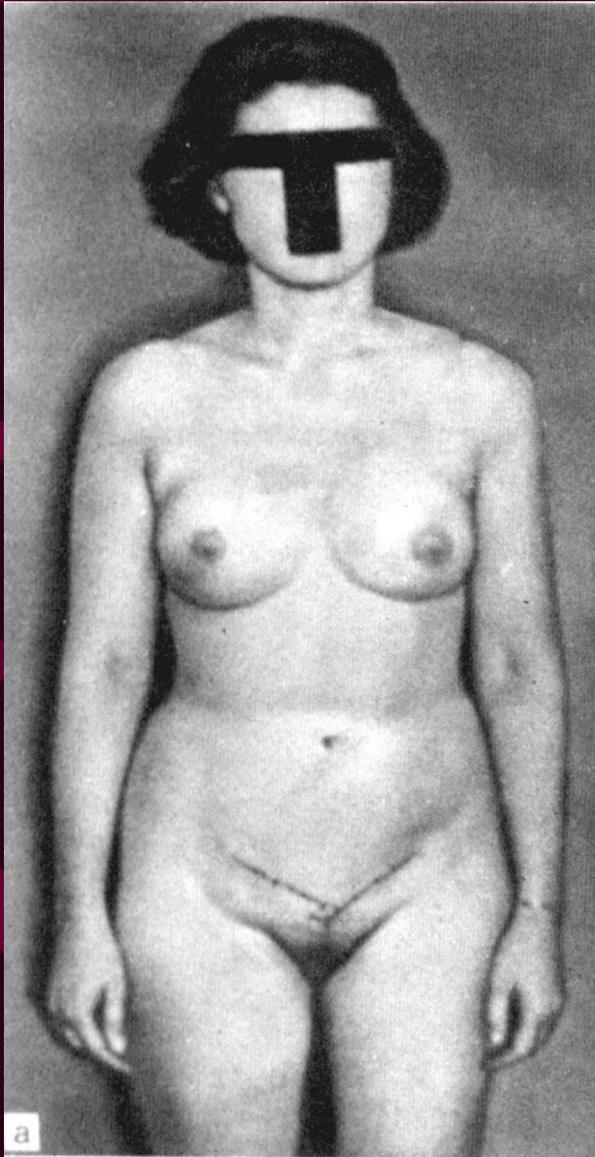
Артур Конан Дойль
(1859-1930),
врач по специальности,
описал в одном из
своих рассказов о
Шерлоке Холмсе
человека с синдромом
Марфана.

Генетика поведения

- Корней
Иванович
Чуковский
(1882-1969)



Генетика поведения



- Синдром Морриса (тестикулярная феминизация). Нормальный мужской кариотип 46,XY.

Генетика поведения

В крови лиц с синдромом Морриса содержится повышенное количество мужского полового гормона тестостерона. Эти женщины физически очень сильны и выносливы. В спорте им нет равных. По статистике, 1% всех выдающихся спортсменок по своей генетической природе не являются женщинами.

Генетика поведения

- Знаменитая
Жанна д'Арк -
орлеанская
девственница



Генетика поведения

- Елизавета 1 Тюдор
(1533-1603)
Королева Англии
Последняя из
династии Тюдоров



Генетика поведения



- Елена Блаватская - величайшая из русских пророчиц XIX века, одна из самых загадочных фигур в истории мирового мистицизма.

Генетика поведения

В 1966 году была впервые продемонстрирована роль генов в предрасположенности к шизофрении. С тех пор многочисленные исследования открыли генетический компонент в развитии многих поведенческих характеристик, включая умственные способности, способности к обучению, индивидуальные особенности, в том числе, такие, например, как склонность к гомосексуальным отношениям, к алкоголизму и др.

Генетика поведения

Таблица 11.5. Риск заболевания шизофренией у родственников больных шизофренией

Родство с больным	Коэффициент родства	Частота ¹ заболеваемости шизофренией, %
Неродственники	0,00	0,85
Сводные сибсы ²	0,00	1,80
Полусибсы	0,25	3,20
Сибсы	0,50	7,0—15,0
Родители	0,50	5,0—10,3
Дети ³	0,50	7,0—16,4
Внуки	0,25	3,0—4,3
Племянники или племянницы	0,25	1,8—3,9
Двоюродные братья или сестры	0,125	1,8—2,0

¹ Вариабельность риска объясняется тем, что эти значения получены при суммировании данных по заболеваемости, полученных во многих работах, с учетом коэффициента родства.

² Сводные братья генетически неродственны. Это дети супругов от их предыдущих браков.

³ Один из родителей болен шизофренией. Если оба родителя больны, то коэффициент будет равен 0,71.

Stern, 1973

Генетика поведения

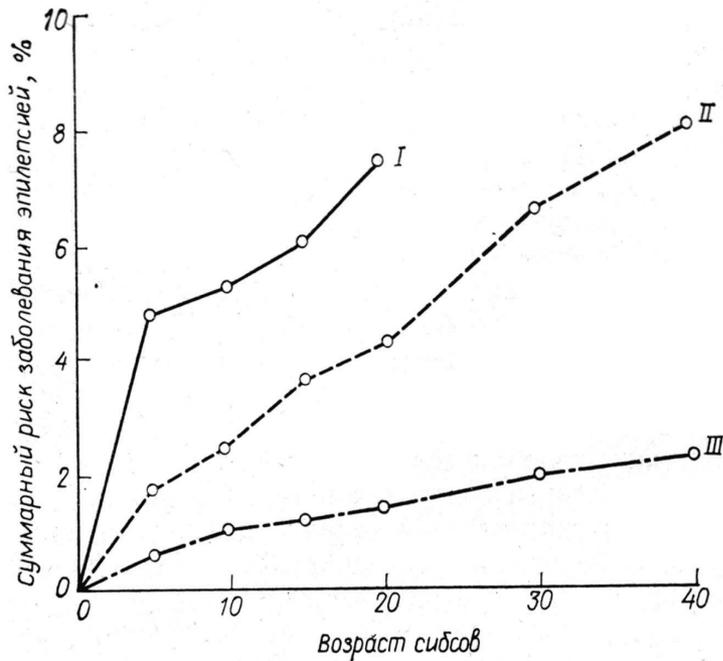


рис. 11.4. Величины риска возникновения больших эпилептических припадков у сибсов пробандов, страдавших большими судорожными припадками, при разном возрасте начала заболевания у пробандов. (Anderson, 1977; Eisner et al., 1959.)

I — начало заболевания у пробанда в 0—3 года; II — начало заболевания у пробанда в возрасте 4—15 лет; III — контрольная группа.

- Риск возникновения больших эпилептических припадков у сибсов больных пробандов определяется началом заболевания у пробанда.

Генетика поведения

	Истинный алкоголик	Истинный неалкоголик
Приемный алкоголик	46%	14%
Приемный неалкоголик	50%	8%

Генетика поведения

- Существует корреляция между коэффициентом умственного развития и числом детей в семье

Генетика поведения

- Для человеческих популяций характерна ассортативность браков

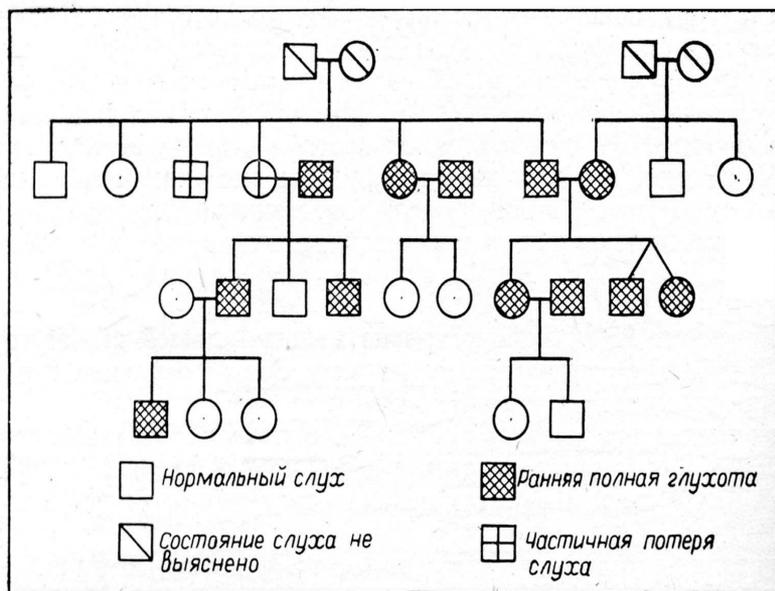


Рис. 11.3. Ассортативные браки по фенотипу глухоты, иллюстрируемые примере одной из родословных. (Ehrtman, 1972; Sank, 1963.)

Генетика поведения

Генетика и биология развития могут предложить довольно мощный резерв для перестройки современной педагогики – новую область знаний, которую предложено назвать педагогической генетикой.

Генетика поведения

Это новое направление
основано на двух
фундаментальных явлениях —
неисчерпаемой наследственной
гетерогенности человечества
и импрессинге

Генетика поведения

Импрессионг - это ранние и сверхранние впечатления детства, которые действуют в чувствительный период и определяют характер и направление деятельности личности на всю жизнь. Для становления потенциального гения необходимы раннее признание, поощрение и свобода творческого самовыражения.

Злокачественный рост как микроэволюционный процесс



Благодарю за внимание!