

# Variabilita a adaptabilita duševních vlastností

# Lidská inteligence

**Intelligence** (z lat. *inter-legere*, rozlišovat, poznávat, chápat) je rozumová schopnost řešit nově vzniklé nebo obtížné situace, učit se ze zkušeností či se přizpůsobit novým okolnostem. Je podmíněna schopností správného určení podstatných souvislostí a vztahů, pomocí nichž řešíme nové problémy a orientujeme se v nastalých situacích. Je z části geneticky podmíněná, ale můžeme ji rozvíjet získáváním zkušeností a procvičováním modelových situací.

## **W. Stern:**

Intelligence je všeobecná schopnost individua vědomě orientovat vlastní myšlení na nové požadavky, je to všeobecná duchovní schopnost přizpůsobit se novým životním úkolům a podmínkám.

## **D. Wechsler:**

Intelligence je vnitřně členitá a zároveň globální schopnost individua účelně jednat, rozumně myslet a efektivně se vyrovnávat se svým okolím.

## **J. P. Guilford:**

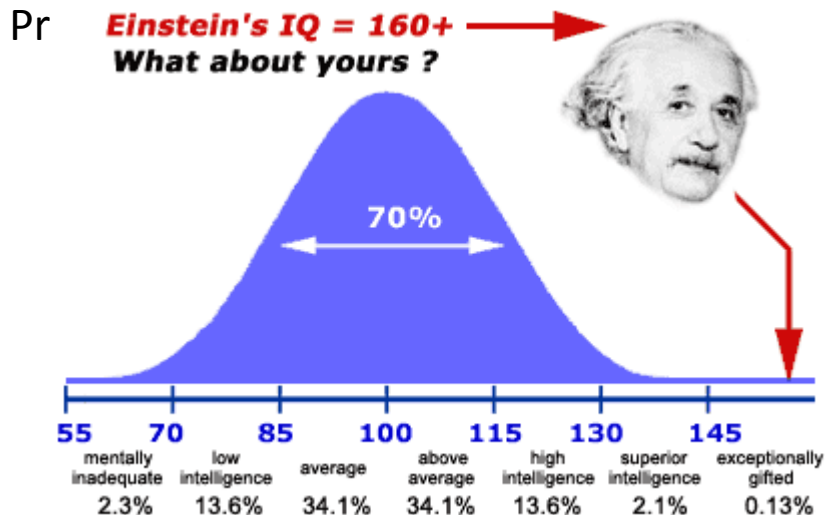
Intelligence je schopnost zpracovávat informace. Informacemi je třeba chápat všechny dojmy, které člověk vnímá

# Lidská inteligence

- **Abstraktní inteligence**
- **Praktická inteligence**
- **Sociální inteligence** - nízká korelace s abstraktní inteligencí (korelační koeficienty dosahovaly hodnot 0,24 až 0,40)
- **Emoční inteligence**

# Měření inteligence

- **Intelligenční kvocient (IQ)** je standardizované skóre používané jako výstup standardizovaných intelligenčních (a jiných výkonových) psychologických testů k vyčíslení inteligence člověka v poměru k ostatní populaci (respektive k dané skupině).
- Historie
- Francis Galon – zavedl pojem inteligence
- 1905 Alfred Binet – první intelligenční testy
- 1912 William – definoval míru inteligence jako poměr „mentálního věku“ a věku chronologického (skutečného)
- **Flynnův efekt**



ále stoupají, přibližně o tři body za deset let.

$$IQ = \frac{\text{Mentalni(Vek)}}{\text{Chronologicky(Vek)}} * 100$$

# Testy inteligence

- Typy **Wechslerových I.Q. testů** publikovány už v roce 1939 (podle Mackintoshe 1998):
- Verbální schopnosti : Test obecných znalostí
- Test slovní zásoby (vysvětlování významu slov)
- Test chápavosti (myšlení)
- Test matematický (schopnost řešit problémy)
- Test podobnosti (schopnost najít souvislosti, hledají se podobné věci)
- Test číselných řad (schopnosti odhalit princip číselné posloupnosti)
- Představivost: Doplnování obrázků (skládání obrázků do nám známého obrazce)
- Sestavování obrázků (skládání obrázků tak, aby vypovídaly příběh)
- Stavění kostek (vytváření obrazců z barevných kostek)
- Kompletování obrazce (jednoduchá skládanka)
- Čísla a symboly (test na čas, kdy se dávají k sobě symboly, které vyjadřují čísla od 1-9)

Hodn. IQ	Popis a předpokládané schopnosti jedince	% lidí
nad 140	Inteligence géniů. Absolutní předpoklady pro tvůrčí činnost, určuje ostatním směr poznání.	0,2 %
do 140	Výjimečná superiorní inteligence. Mimořádné předpoklady pro tvůrčí činnost, vynikající manažeři nebo odborníci.	2,8 %
do 130	Vysoce nadprůměrná inteligence. Mohou snadno vystudovat vysokou školu, dosáhnout vynikajících výsledků v tvůrčí a manažerské činnosti.	6%
do 120	Nadprůměrná inteligence. Vystuduje vysokou školu, při vysoké pracovitosti může získat mimořádné pracovní místo.	12%
do 110	Vysoce průměrná inteligence. Vysokou školu vystuduje jen s potížemi. Důsledností a pracovitostí může získat společenské zařazení předchozí kategorie.	25%
do 100	Průměrná inteligence. Dokáže složit maturitní zkoušku, v práci se uplatní ve středním postavení.	25%
do 90	Slabě podprůměrná inteligence. Dokáže absolvovat základní školu a dobře se uplatnit v manuálních profesích.	10%
do 80	Nižší stupeň mentální retardace. S problémy zvládne základní školu, úspěšný v zvláštní škole.	10%
do 70	Lehká mentální retardace. Je-li dobře veden, zvládne zvláštní školu.	6,8 %
do 50	Střední mentální retardace. Nevzdělavatelný, ale osvojí si sebeobslužné návyky.	2%
do 20	Těžká mentální retardace. Nevzdělavatelný a nevychovatelný.	0,2 %

# Heritabilita inteligence

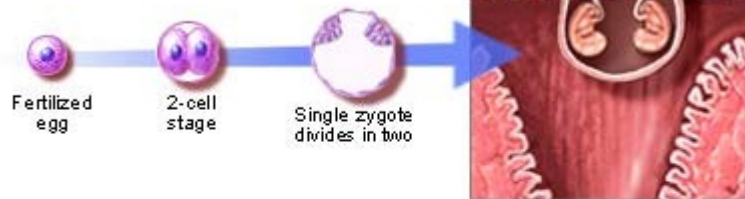
## Nature vs. Nurture

- Francis Galton
- Heritabilita v dětství a v dospělosti se liší
- Různé složky inteligence vykazují různou heritabilitu
- Vliv genetiky + prenatálního vývoje + prostředí + epigenetických procesů

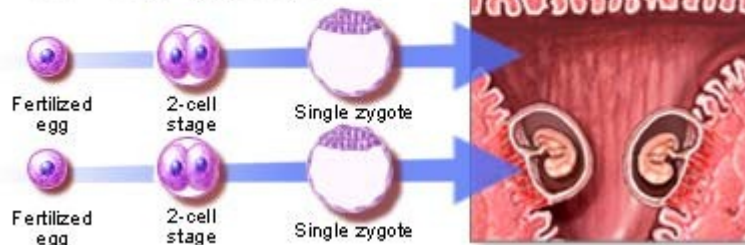
# Výzkumy inteligence na dvojčatech

- Monozygotní dvojčata
- Dizygotní dvojčata
- Adoptivní studie

Identical (monozygotic) twins

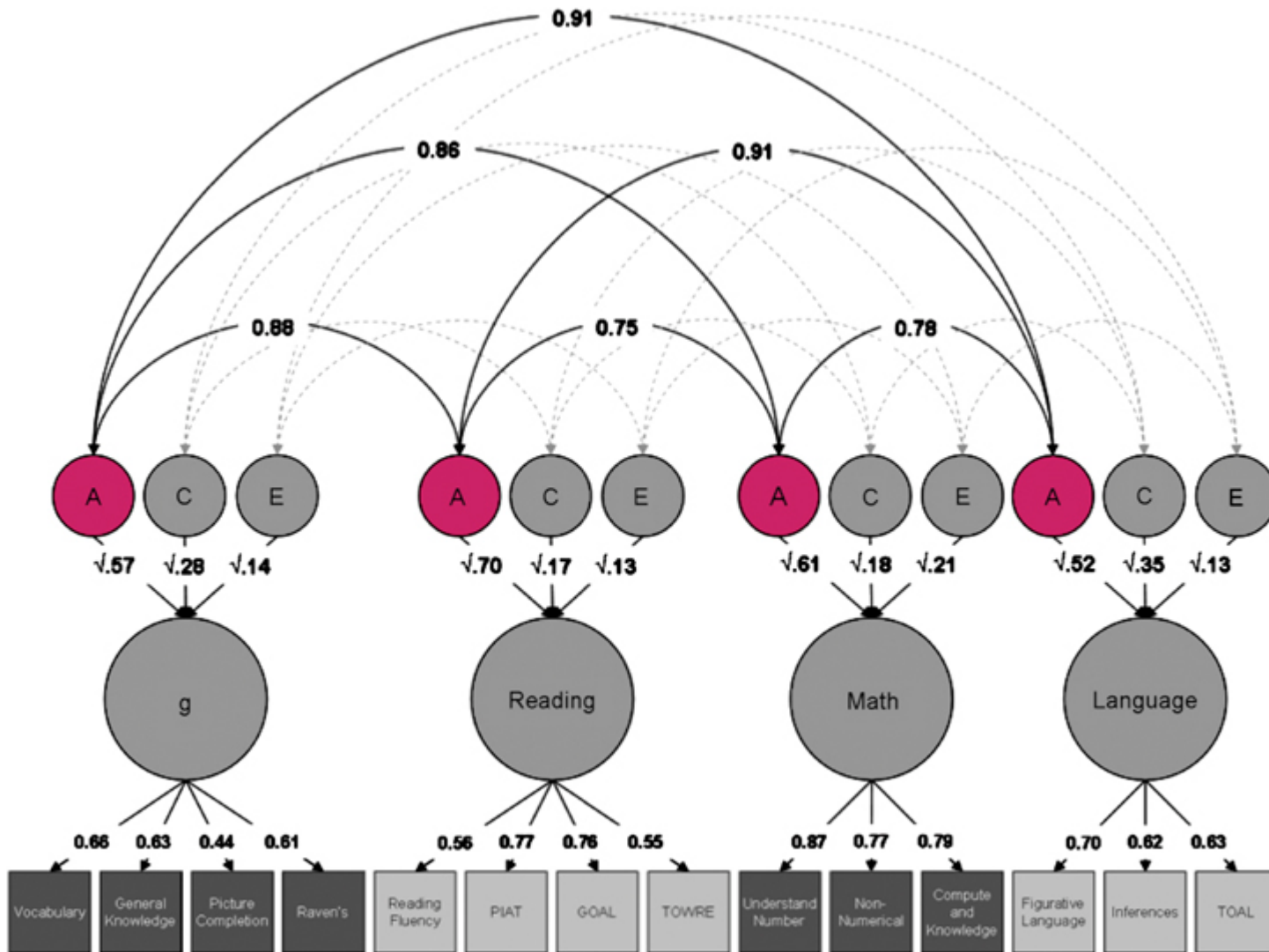


Fraternal (dizygotic) twins

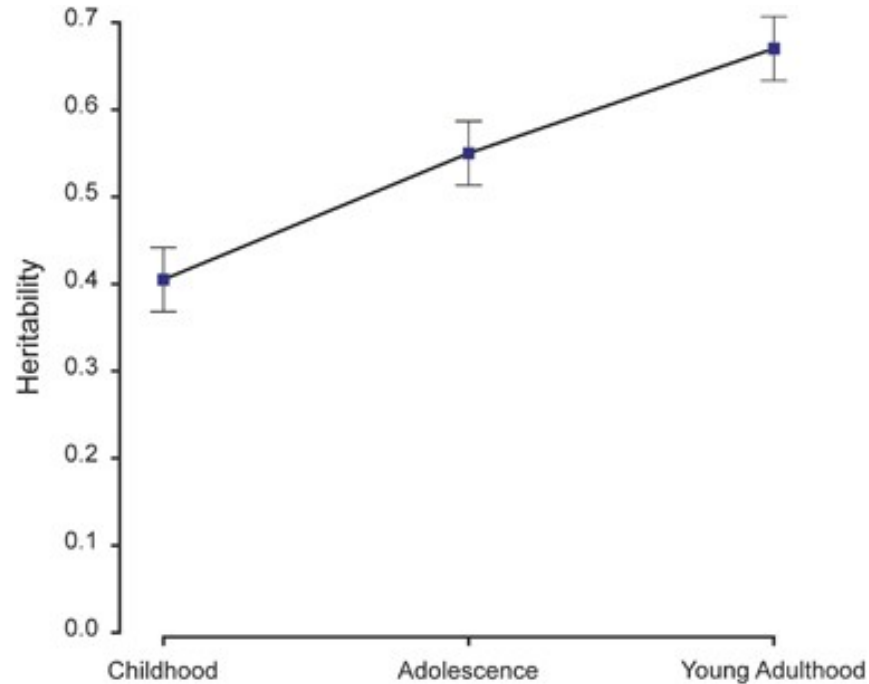




# Heritability intelligence



# Heritability intelligence



# SNP spojované s inteligencí

SNP	CHR	Gen
rs1018381 rs760761	6p	DTNBP1
rs17571	11p	CTSD
rs1800497	11q	DRD2/ANKK1
rs2061174 rs8191992	7q	CHRM2
rs2760118	6p	SSADH (ALDH5A1)
rs4680	22q	COMT
rs6265	11p	BDNF
rs821616	1q	DISC1
rs429358, rs7412	19q	APOE e4 present/absent
rs363050	20p	SNAP25

# Epigenetika a IQ

- Pozitivní vliv správné výživy – nutrigenomika a nutrigenetika
- Negativní vliv návykových látek – alkohol, kouření
- Negativní vliv infekčních onemocnění – mentální retardace, duševní choroby

# Intelligence a rasové teorie

- 18. století – souvislost duševních schopností, povahových rysů a fyzických znaků
- 19. století - eugenika
- 20. století
- 20. léta – IQ testy, selekce imigrantů, sterilizační zákony
- 30. léta – vliv prostředí
- 40. léta – odsouzení rasových teorií
- 60. léta – první černošský student univerzity
- 80. léta – vliv genů
- Současnost ...

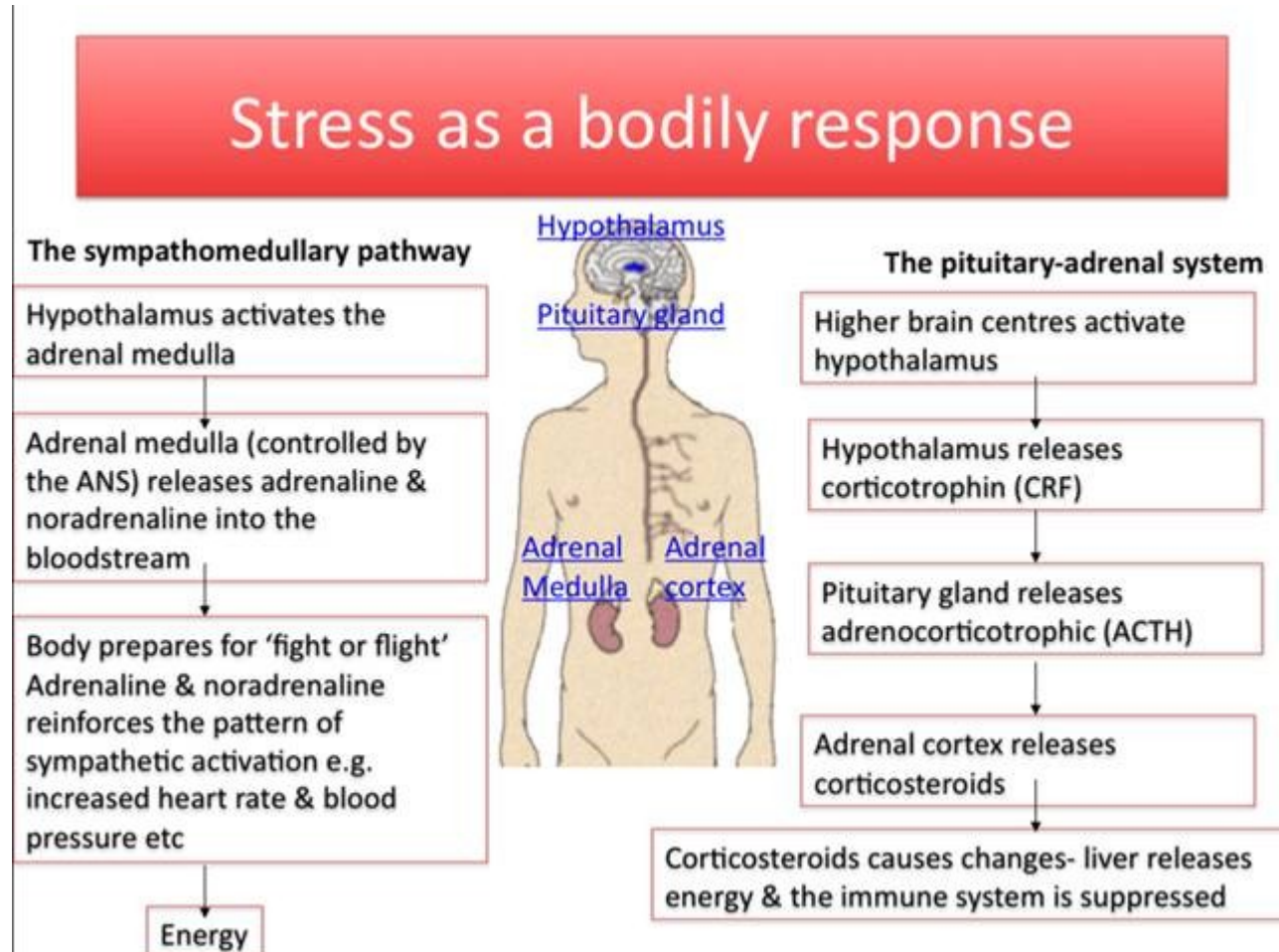
# Adaptabilita člověka na stres

- **Eustres** – pozitivní zátěž, která v přiměřené míře stimuluje jedince k vyšším anebo lepším výkonům.
- **Distres** – nadměrná zátěž, která může jedince poškodit a vyvolat onemocnění či dokonce smrt.
- **Psychické reakce na stres**
- **Fyzické reakce na stres**
- **Psychosomatická onemocnění**
- **Adaptační syndrom**

# Eustres vs. distres



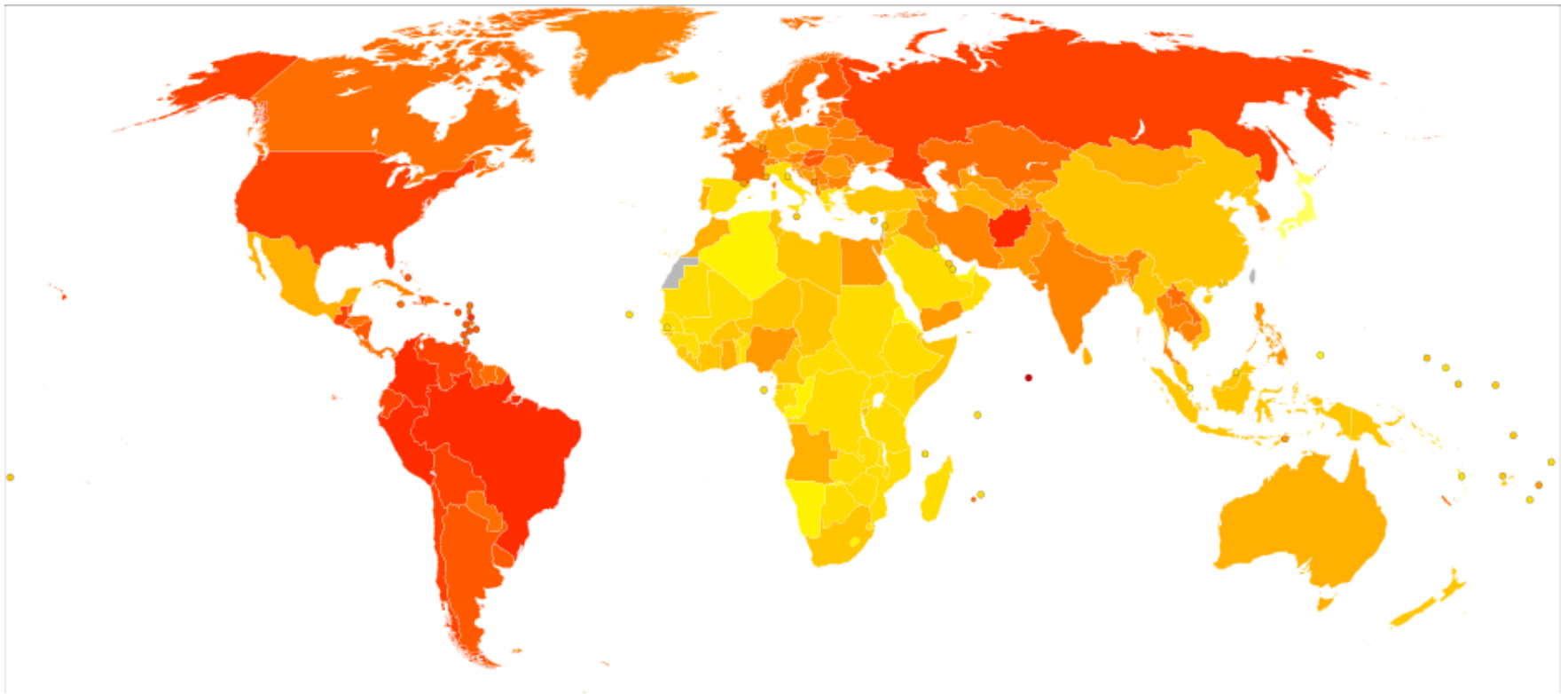
# Reakce organismus na stres





# Duševní choroby

- 27 % lidí vyspělého světa postihne během jejich života duševní choroba



Počet duševních chorob v roce 2004 na 100 000 obyvatel:



# Duševní choroby

DSM skupina (Diagnostický a Statistický Manuál)

Poruchy obvykle poprvé diagnostikované u batolete, v dětství nebo adolescenci

Delirium, demence, amnestické a jiné kognitivní poruchy

Mentální poruchy způsobené zdravotním stavem pacienta

Zneužívání omamných látek

Psychózy

Poruchy nálady

Úzkostné poruchy

Somatoformní poruchy

Faktitivní (předstírané) poruchy

Disociativní poruchy

Sexuální poruchy a poruchy pohlavní identity

Poruchy příjmu potravy

Poruchy spánku

Poruchy osobnosti

Impulzivní poruchy neklasifikované jinde

Adaptační poruchy

Jiné nemoci, které se mohou stát středem pozornosti lékařů

Příklady

Mentální retardace, autismus, ADHD

Alzheimerova choroba

Psychóza související s AIDS

Alkoholismus

Schizofrenie

Deprese, Maniodepresivní psychóza

Generalizovaná úzkostná porucha

Somatizační porucha

Münchhausenův syndrom

Disociativní porucha identity

Dyspareunie, Porucha pohlavní identity

Mentální anorexie, Bulimie

Nespavost (insomnie)

Narcistická porucha osobnosti

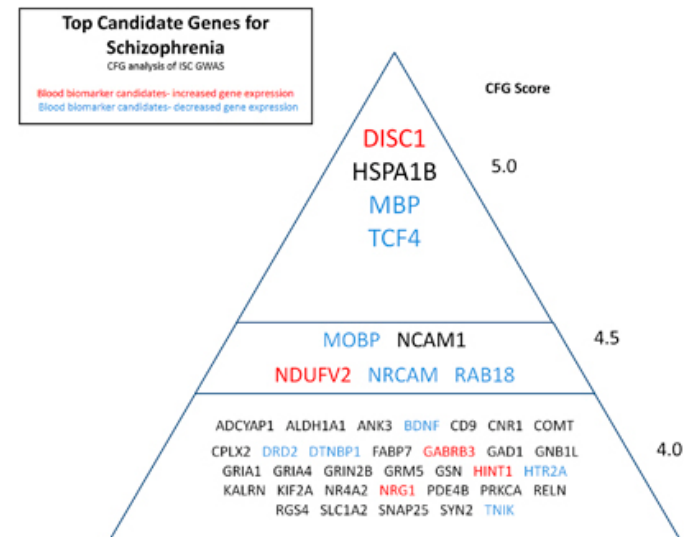
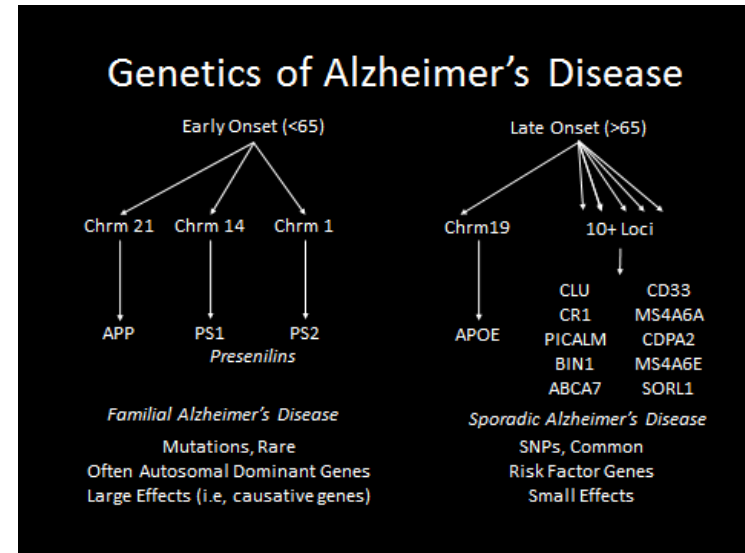
Kleptomanie, Trichotillomanie

Adaptační porucha

Tardivní dyskineze, Zneužívání dětí

# Genetický základ duševních chorob

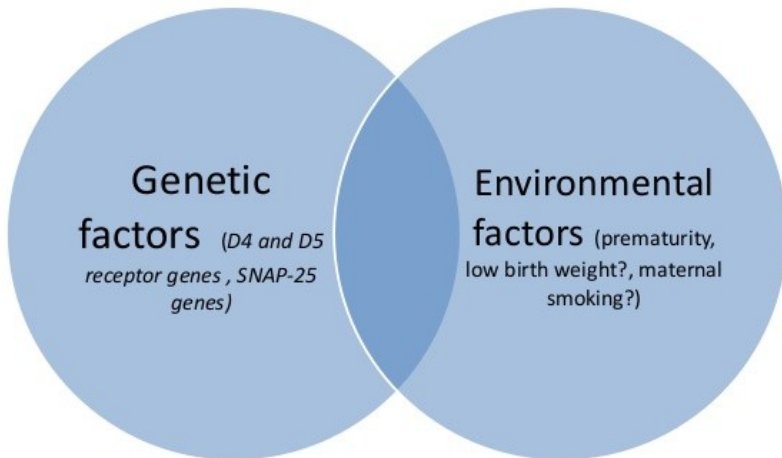
- Mentální retardace
- Alzheimerova choroba
- Autismus
- ADHD
- Deprese
- Schizofrenie



# Genetický základ duševních chorob

- Autismus
- ADHD

## Aetiology

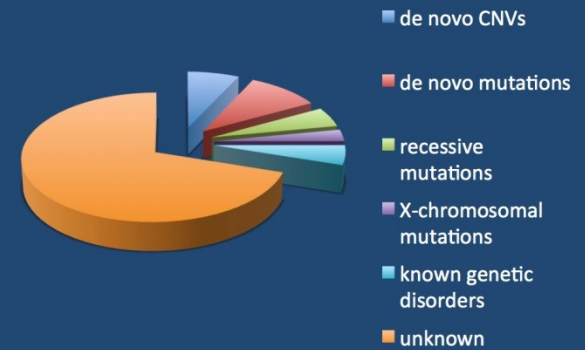


## Homozygous mutations in autism (Yu et al., 2013; Lim et al., 2013)

Recessive genes found  
more than once  
(Lim et al., 2013)

*STARD6*  
*ABCA10*  
*RNF32*  
*CLYBL*  
*C17orf57*  
*DPP4*  
*SLC22A14*  
*ABCB5*  
*PKHD1L1*  
*SPTBN5*

### Genetic findings in autism



# Variabilita duševních chorob v populaci

- Kombinace vrozených předpokladů a socioekonomických faktorů
- Rozdílný přístup a podpora rodiny a okolí
- Vliv imigrace – změna prostředí – strava, denní světlo, intenzita slunečního záření
- Velký vliv podmínek prenatálního vývoje

I see here that your IQ test results  
were negative.



your  cards  
someecards.com