

7.10.2024

Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova

ÚVOD DO PSYCHOLOGIE

ÚVODNÍ PŘEDNÁŠKA

Lukáš Hejtmánek

lukas.hejtmanek@fhs.cuni.cz



CÍLE PŘEDNÁŠKY

SEKCE 1 - PŘEDSTAVENÍ KURZU

O čem kurz bude?

Co musím udělat pro to, abych jej zakončil/a

A musím chodit?

SEKCE 2 - HISTORICKÉ OKÉNKO

Již staří řekové

Psychologie 19. století

Zrod psychologie na přelomu 19. a 20. století

Psychologické školy 20. století

SEKCE 3 - O PSYCHOLOGII DNES

Psychologie v současnosti

Co psychologie studie a jak to studuje?

Metodologie psychologie

LEKTOŘI



Komunikace



Moodle

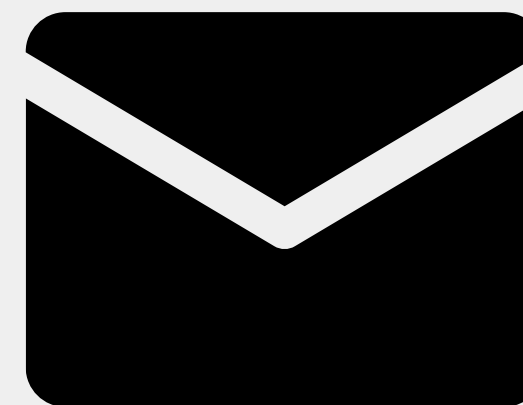
Presentace, hlavní materiály

Odkazy na formuláře atd.



Discord

Komunikace ve veřejném kanále - FAQ, obecné dotazy, které by měli vědět všichni



Email

Komunikace k vaší osobě
Do hlavičky emailu uveďte co potřebujete, jméno kurzu a vaše UKČO

Vždy si prosím nejdřív přečtěte anotaci a FAQ

Podvečery v Kampusu Hybernská

Možnost si neformálně popovídat o psychologii a studiu

Skupinové “konzultace”

16:30-17:30, nepravidelné dny, aby měl případně možnost každý
Jednou za 7-14 dní, datum bude vždy oznámeno na Discordu



První podvečer v Kampusu v úterý 15.10.

Budu tam nejspíš jen “já”, nikoli ostatní vyučující

Někde tam budu sedět, najděte si mě a přisedněte

POŽADAVKY K ZAKONČENÍ

Splnit závěrečný test

Průběžné čtení

Mini testy během přednášek

Účast na experimentu

VOLITELNÉ



PRŮBĚŽNÉ ČTENÍ

Předepsané kapitoly z učebnice na každou přednášku

- Cca 20 - 50 stran textu
- Informace na moodle

Učebnic je v knihovnách UK několik desítek, ale ne tolik, kolik je studentů

- doporučuji spolupráci (skupinové učení, skenování atd.)

S. Nolen-Hoeksema, B. L. Fredrickson, G. R. Loftus, W. A. Wagenaar

PSYCHOLOGIE ATKINSONOVÉ A HILGARDA



Přepracované vydání


portál

Minitestíky

V každé hodině **dobrovolný** mini-testík (8 otázek) na přečtený text

Za 5 správných odpovědí 1 bod do závěrečného testu (celkem až 10)

Studenti v kombinovaném studiu mohou absolvovat alternativní minitestík na webu (jiné otázky)

..

- Každé pondělí 18-22
- Limit 3 minuty
- Test může udělat kdokoli, ale jen kombinovaní získají body

S. Nolen-Hoeksema, B. L. Fredrickson, G. R. Loftus, W. A. Wagenaar

PSYCHOLOGIE ATKINSONOVÉ A HILGARDA



Přepracované vydání





ZÁVĚREČNÝ TEST

ABCD

Otázky mohou být na cokoli z povinného čtení kapitol z učebnice



60 BODŮ Z 100

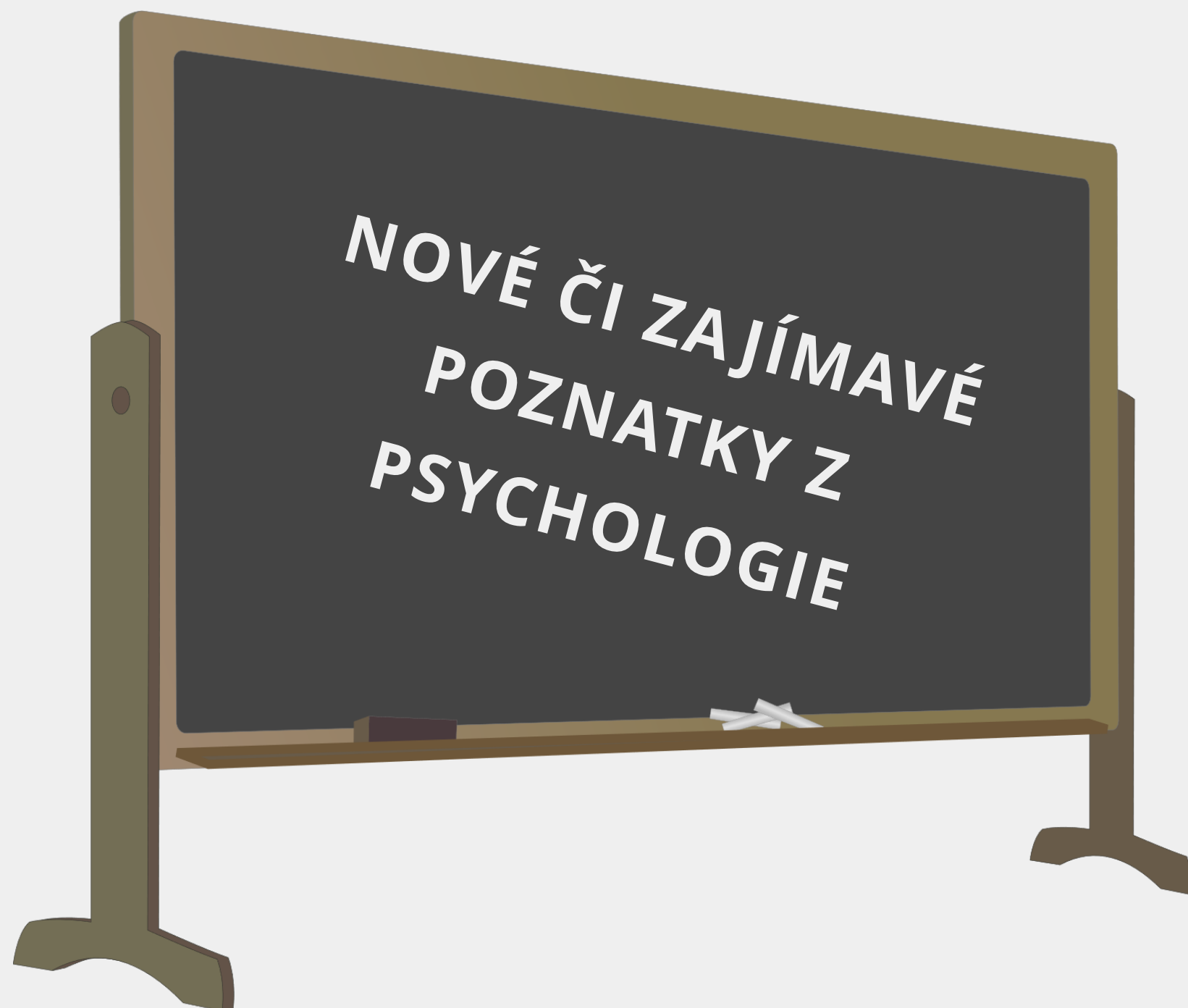
Bonusové body



Body z testů z hodin (až 10 bodů)



Účast na experimentu (5 bodů)



NOVÉ ČI ZAJÍMAVÉ
POZNATKY Z
PSYCHOLOGIE

PŘEDNÁŠKY

Přednášky opakují a rozšiřují
nastudované učivo

Prezentují nové přístupy a znalosti

Účast není povinná

Přednáška 28.10. proběhne "během volna" v hybridní podobě (pošlu odkaz)

S minitestíkem, ale bez bodů 😊

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**SPLNĚNÍ ÚVODU DO PSYCHOLOGIE NEZARUČUJE
PSANÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE Z PSYCHOLOGIE**

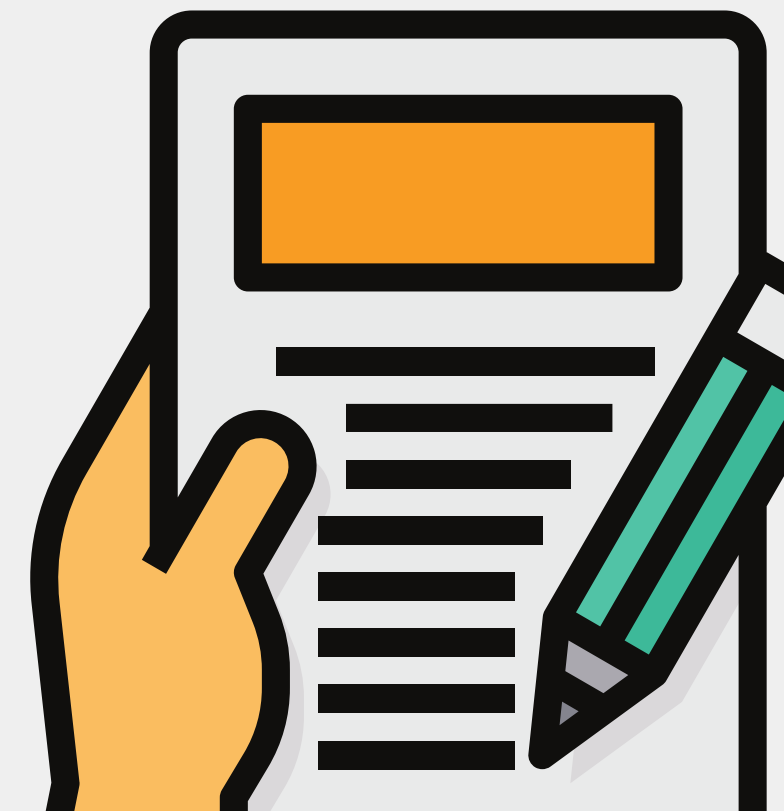
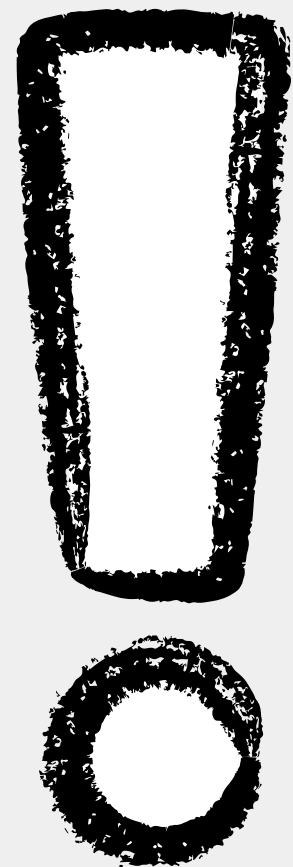
V současnosti máme kapacitu cca 45 studentů

Doporučujeme:

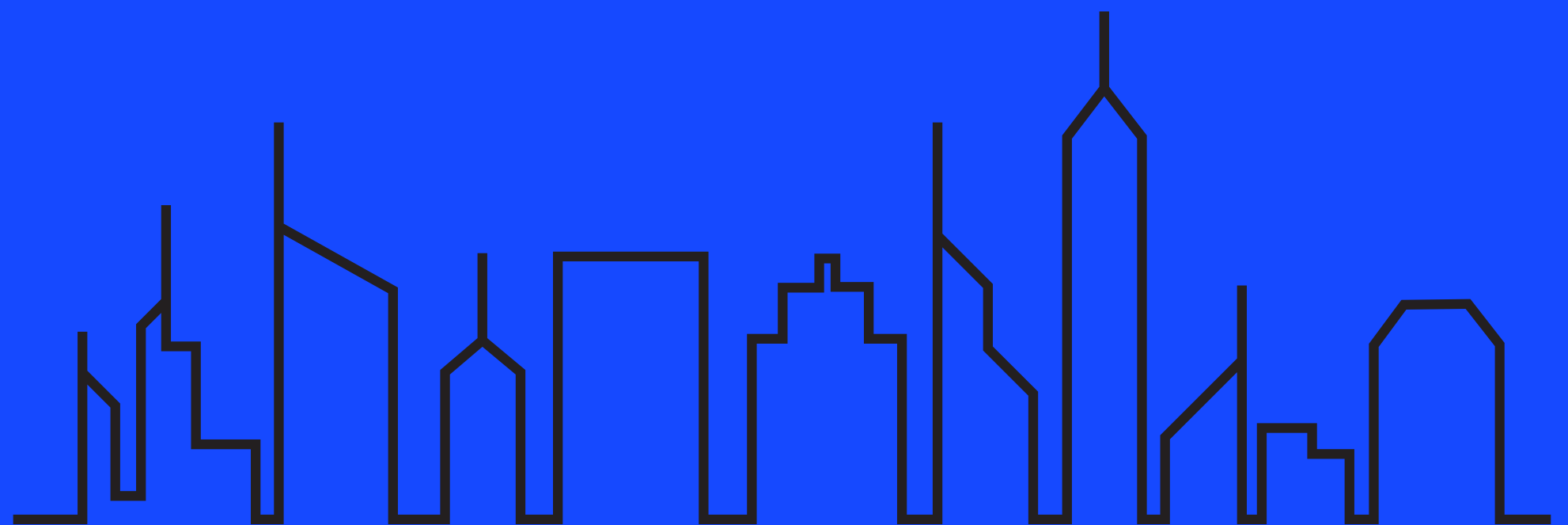
být aktivní a zapamatovatelný

účastnit se přednášek menších předmětů

**Během přelomu října listopadu pošlu informace o
možných stážích**



MODERNÍ PSYCHOLOGIE



Psychologie je vědecký obor zabývající se chováním a duševními procesy člověka

Za duševní procesy považujeme například

- **myšlení, cítění, učení či vnímání**

Psychologie si klade za cíl

- **popsat lidské chování**
- **predikovat lidské chování**
- **vysvětlit lidské chování**
- **ovlivnit lidské chování**



SOCIÁLNÍ PSYCHOLOGIE

NEUROPSYCHOLOGIE

LINGVISTIKA

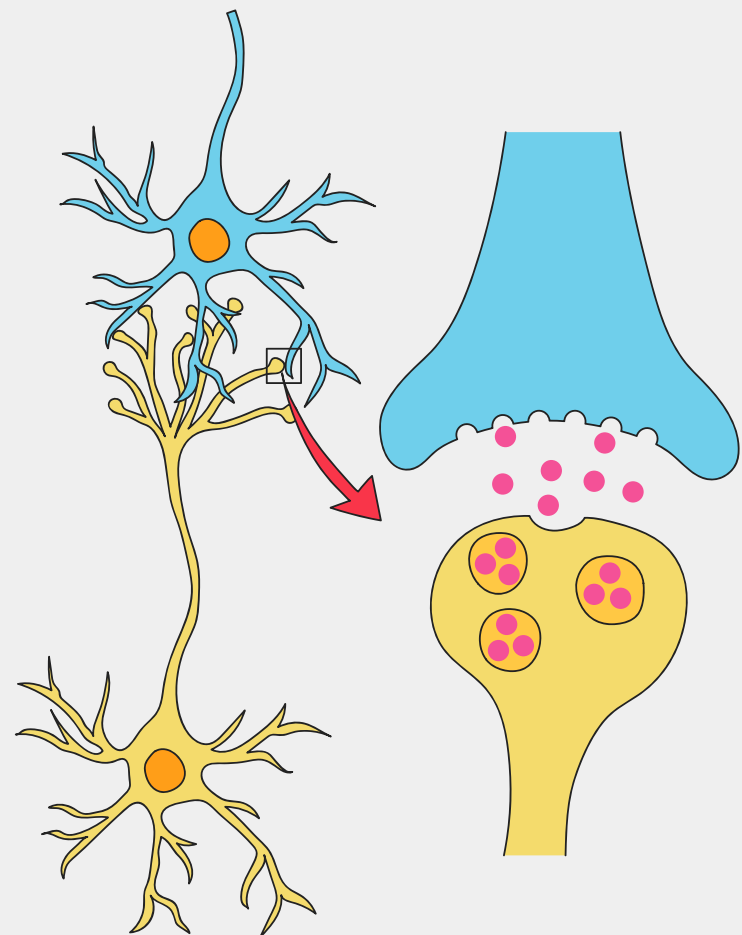
PSYCHOMETRIKA

PSYCHOLOGIE PRÁCE

FORENZNÍ PSYCHOLOGIE

SPORTOVNÍ PSYCHOLOGIE

PSYCHODIAGNOSTIKA



BIOLOGICKÉ ZÁKLADY PSYCHOLOGIE

FYZIOLOGICKÁ PSYCHOLOGIE

NEUROVĚDY

KOGNITIVNÍ NEUROPSYCHOLOGIE

- Neurální podstata psychologických procesů
- Jak fungují psychofarmaka?
- Jak na člověka působí kofein?
- Jak adrenalin ovlivňuje výkon či agresivní chování?



ČITÍ A VNÍMÁNÍ

- Popis procesů transdukce venkovních podnětů na vnitřní reprezentace počitků barvy, zvuku či pachu
- Jak funguje náš zrakový systém?
- Jak mozek kóduje a rozpoznává zvuky, pachy či chutě?



VĚDOMÍ, POZORNOST, SPÁNEK



ATTENTION

SEM NEKOUKAT

!!!!

- Co to je vědomí?
- Hypnotické a psychoaktivní zážitky pozměňující stavy vědomí
- Jak funguje naše pozornost a jak ji lze ovlivnit?
- Jak funguje spánek?
- Jaká stádia spánku máme a k čemu slouží?

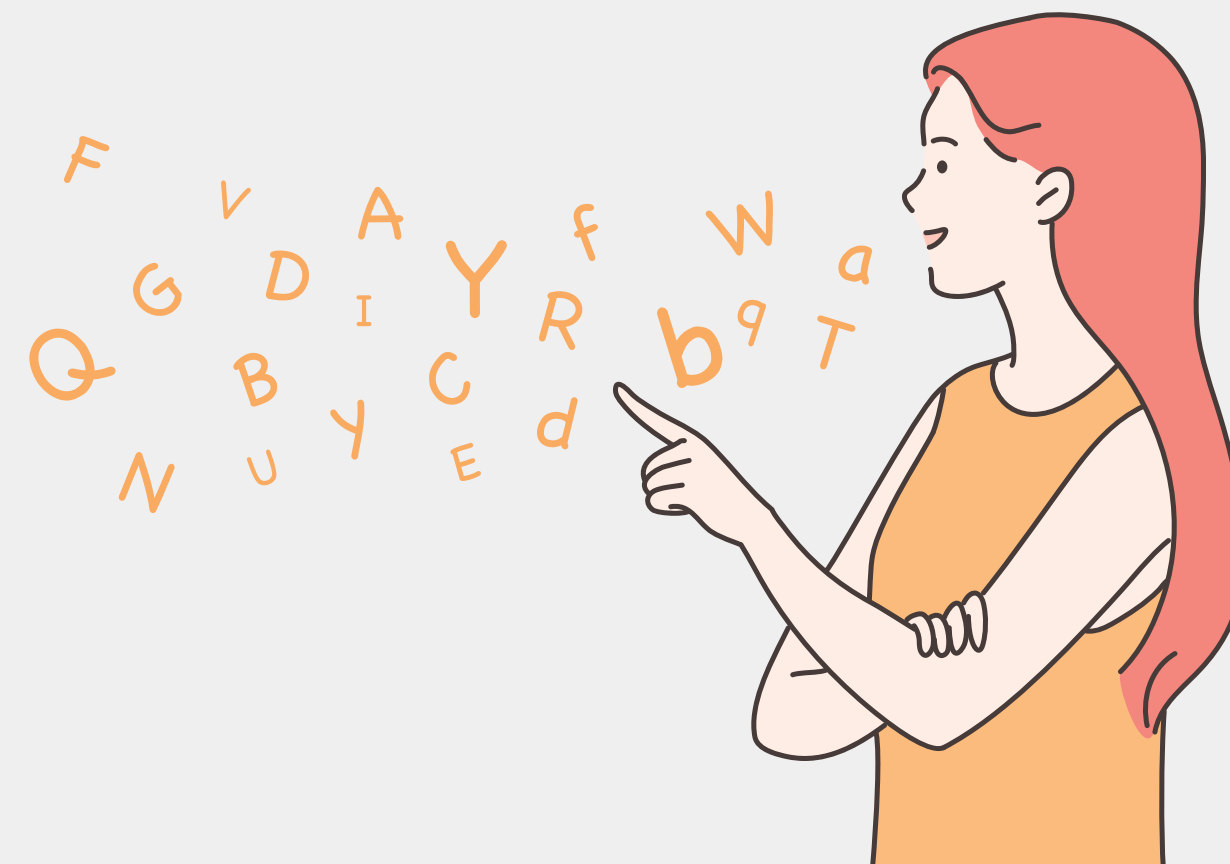
UČENÍ A PAMĚŤ

- Jak probíhá proces učení a zapamatování?
- Jaké typy učících procesů máme k dispozici?
- Je rozdíl mezi lidským a zvířecím učením?
- Jak mozek ukládá informace?
- Kolik typů paměti vlastně máme?
- Jak vypadá život někoho, kdo neumí vytvářet nové vzpomínky?



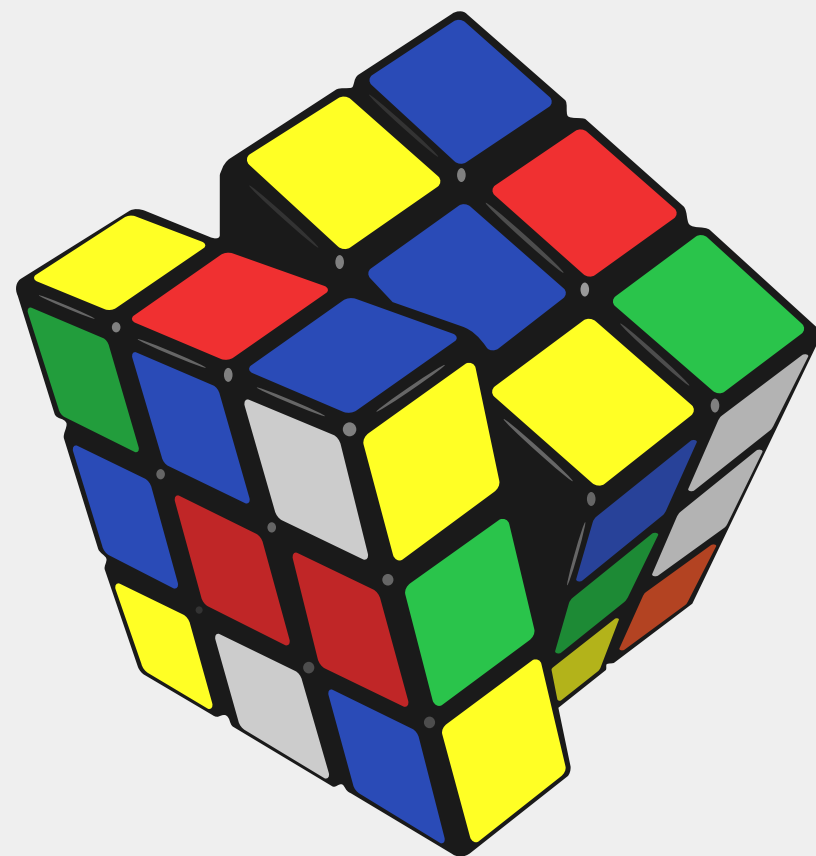
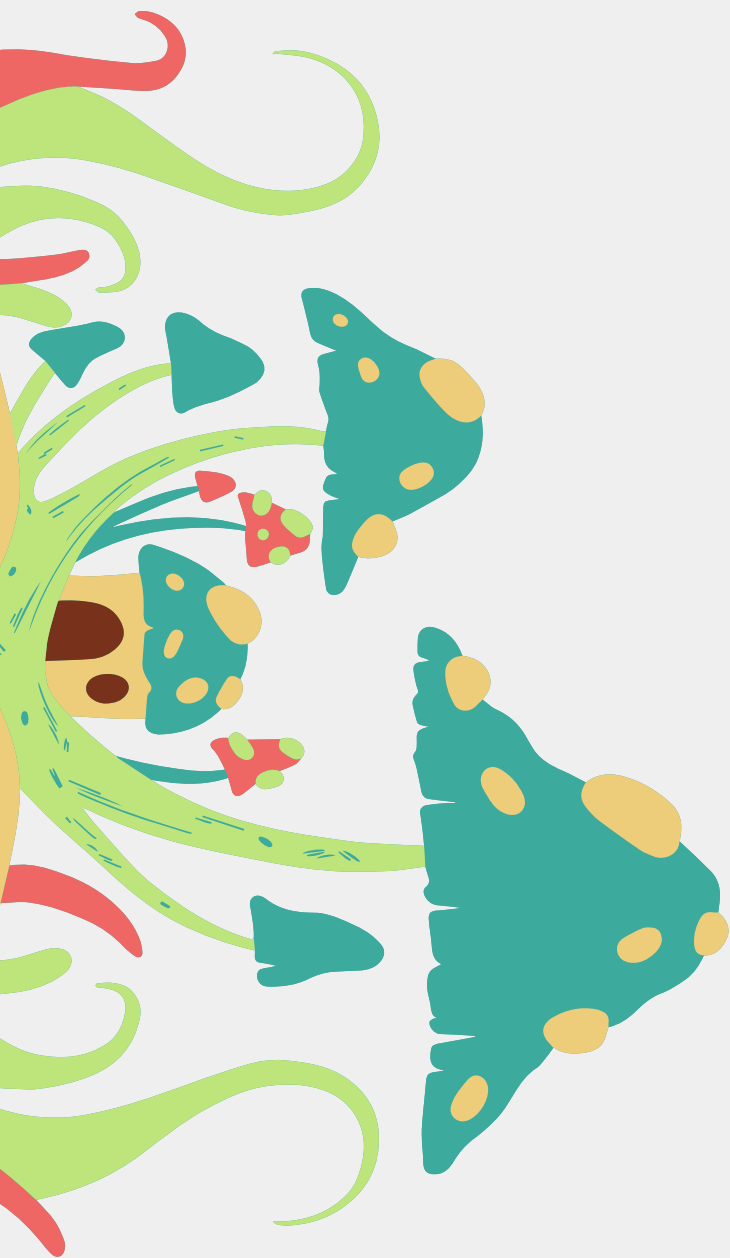
JAZYK A ŘEČ

- Co to je jazyk a co řeč?
- Jak funguje učení se jazyka?
- Je jazyk vrožený či naučený?
- Jak je provázaný jazyk a lidské myšlení?



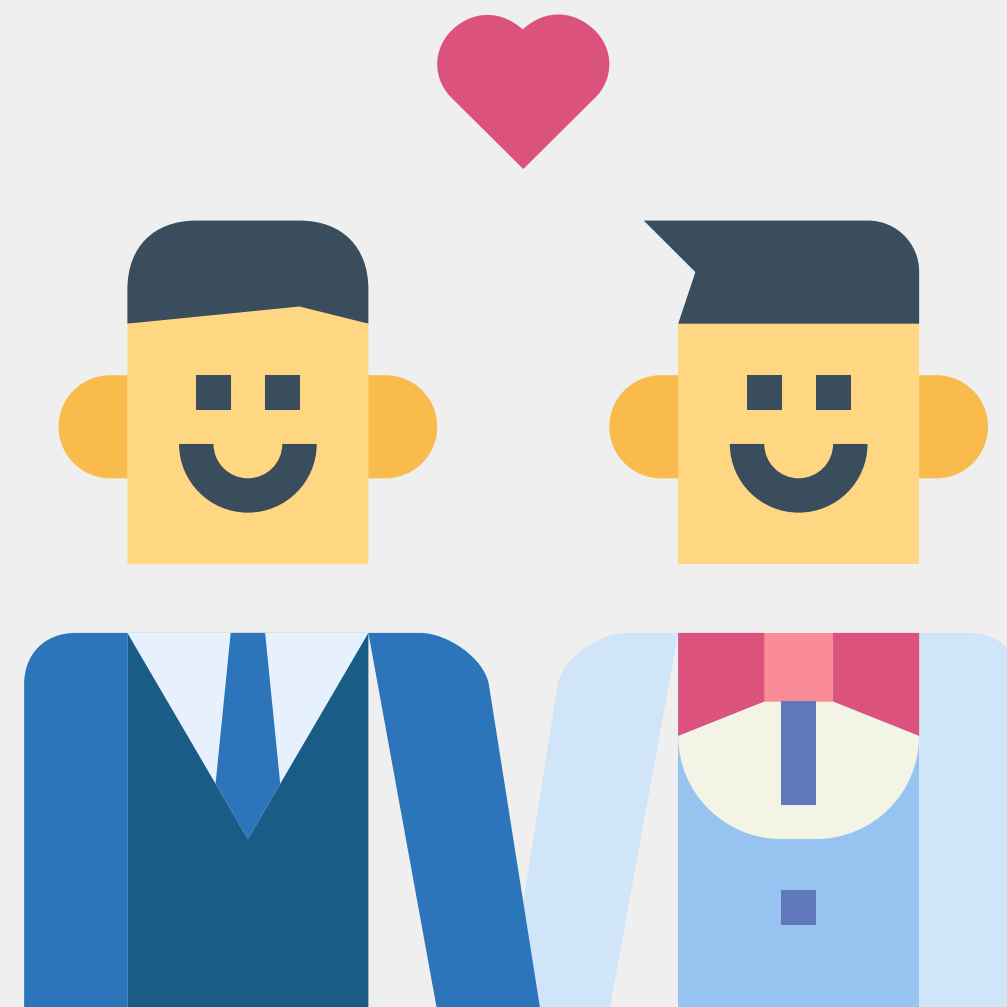
IMAGINACE A MYŠLENÍ

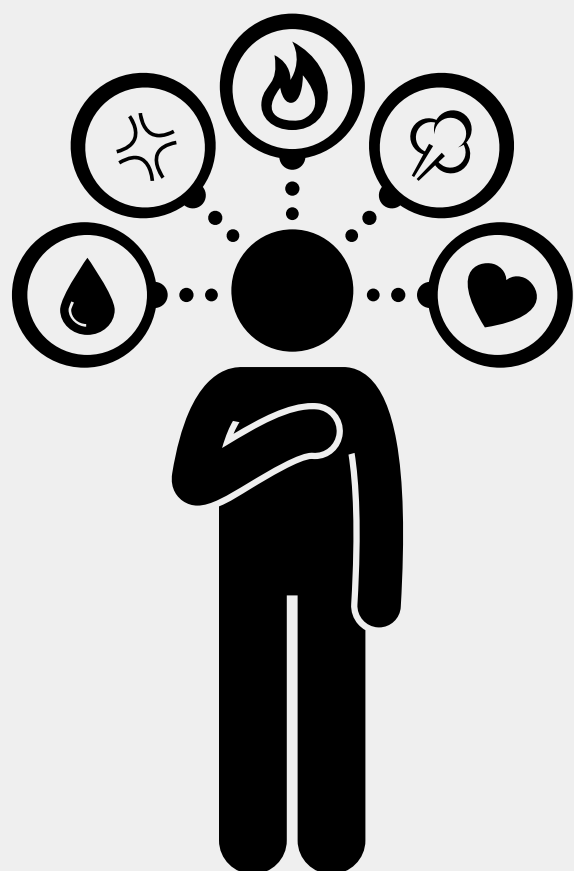
- Jaký je rozdíl mezi imaginací a vnímáním?
- Jak probíhá operace s pojmy a osvojování si pojmů?
- Rozdíly mezi deduktivním a induktivním usuzováním
- Praktické rady pro řešení problémů
- Experti vs nováčci při posuzování problémů



EMOCE A MOTIVACE

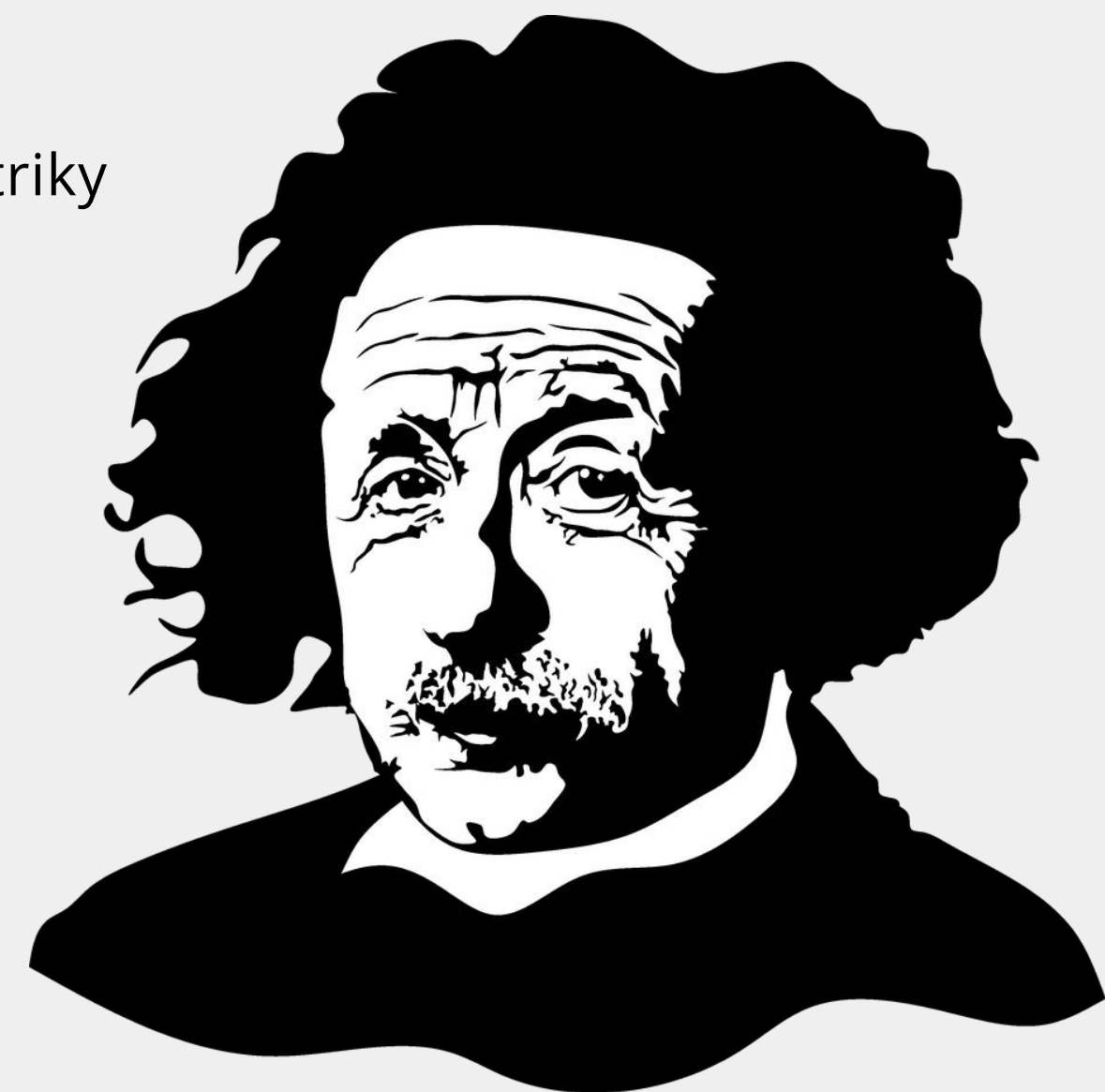
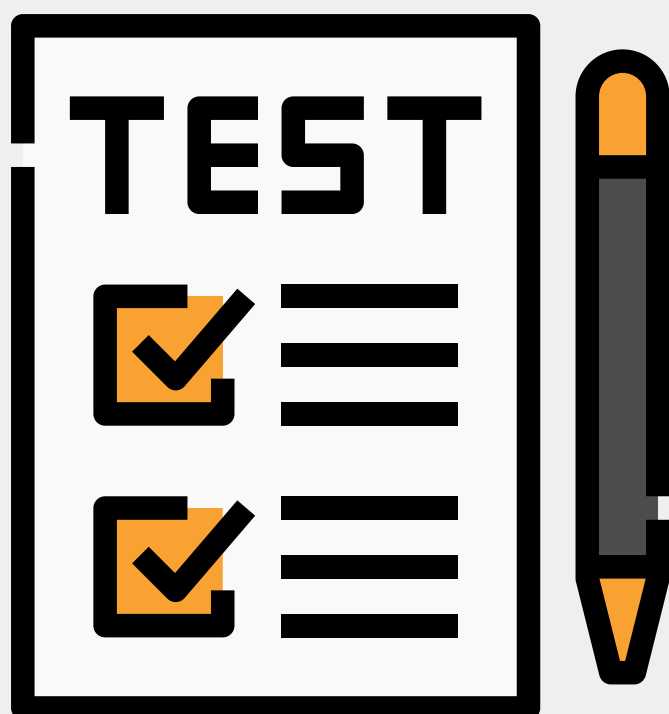
- Jsou emoce prožívané tělem nebo jen myslí?
- Jak jsou emoce posouditelné z našeho obličeje
- Rozdíly mezi emočním prožíváním v různých kulturách
- Jaké jsou základní lidské pudy?
- Proč děláme co děláme?





OSOBNOST A INTELIGENCE

- Co to je osobnost?
- Jaké teorie osobnosti v psychologii existují?
- Co to je inteligence?
- Jak inteligenci měříme? Základy a historie psychometriky
- Jaké aspekty inteligence můžeme odlišit?
- Do jaké míry je inteligence dědičná?



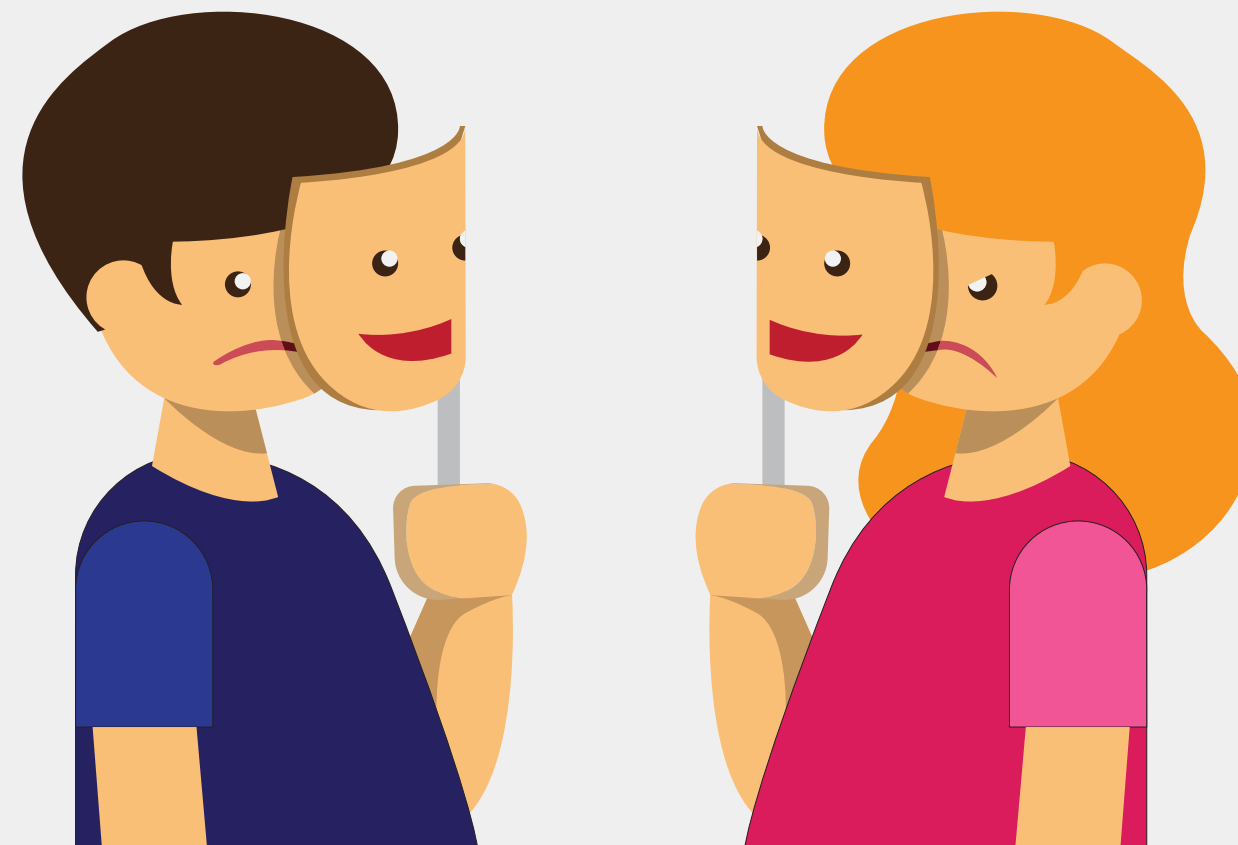
VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE

- Prostředí vs dědičnost
- S čím se rodíme a co se musíme naučit?
- Psychologické teorie kognitivního vývoje
- Jak se formuje a ustáluje naše osobnost a sociální vazby



SOCIÁLNÍ PSYCHOLOGIE

- Vliv skupiny na lidské chování
- Poslušnost, konformita, přejímání rolí
- Jak vnímáme sebe a jak druhé?
- Přitažlivost a mezilidské vztahy



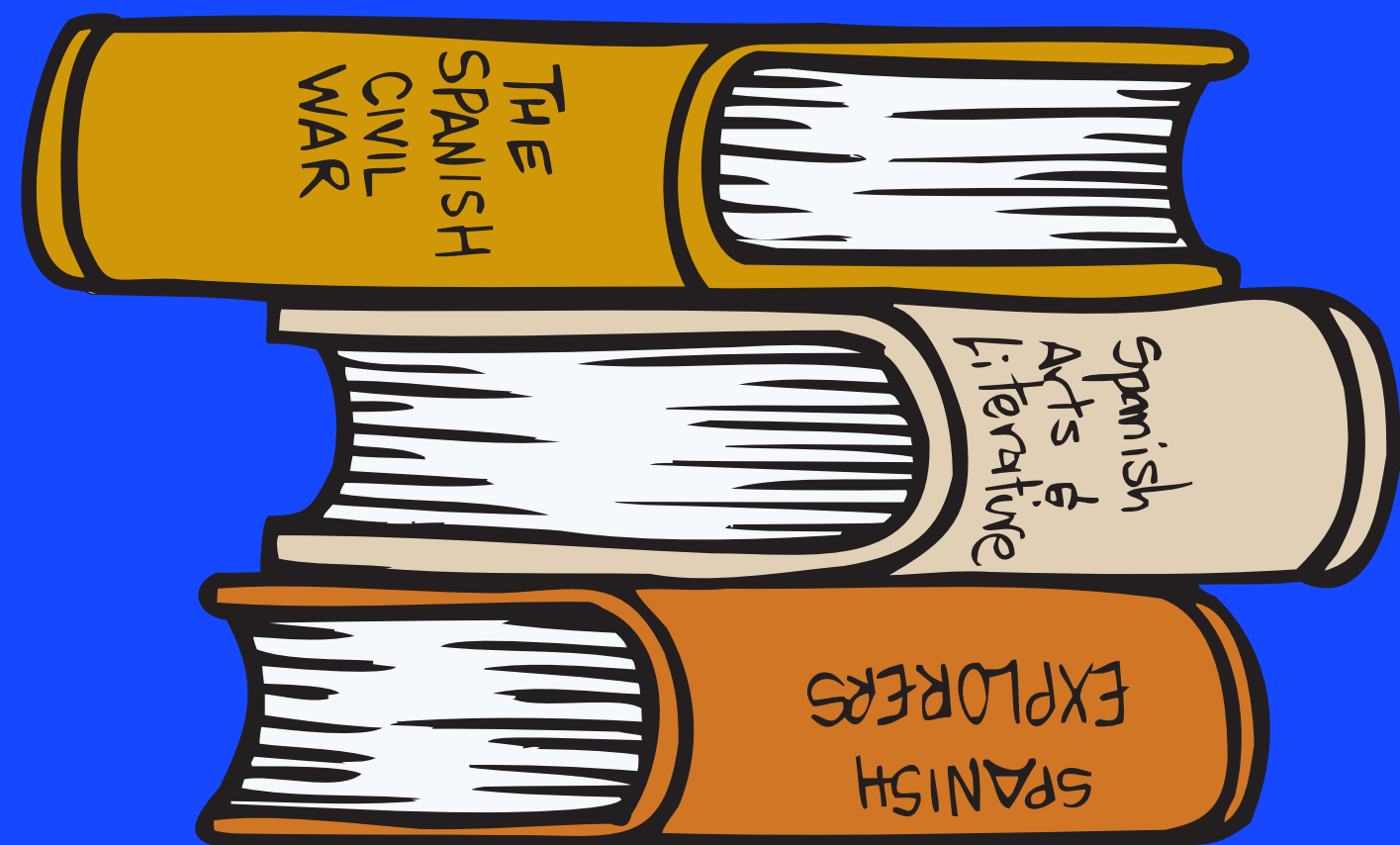
PSYCHOPATOLOGIE

- Co to znamená být normální?
- Jaké typy duševních poruch existují?
- Možné postupy léčby duševních poruch





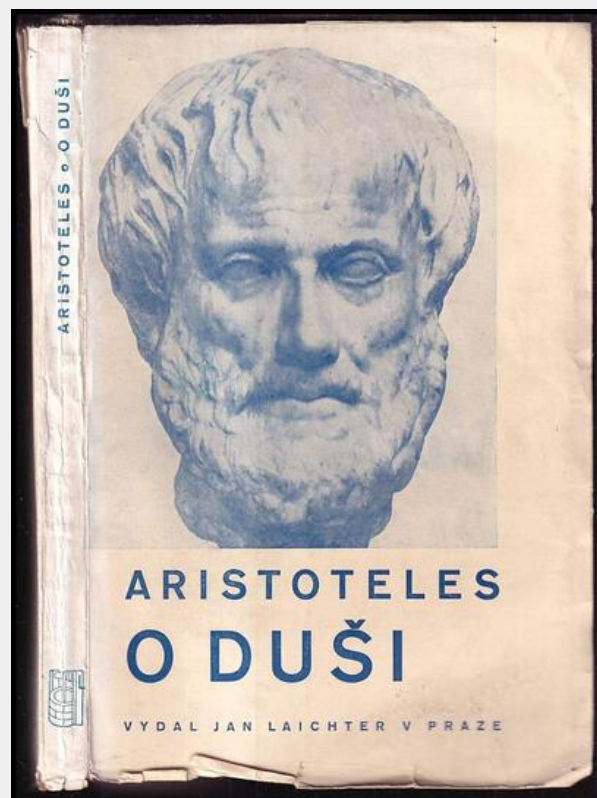
NÁHODNÉ STŘÍPKY HISTORIE





"Ovocem Ducha je pak láska, radost, pokoj, trpělivost, laskavost, dobrota, věrnost, mírnost a zdrženlivost. Tomu se žádný zákon nevyrovná. Ti, kdo patří Kristu Ježíši, ukřižovali svou tělesnost s jejími vášněmi a sklony. Žijeme-li Duchem, pak se Duchem také řídíme. Nebudme ješitní, nesoupeřme spolu a nezávidme si."

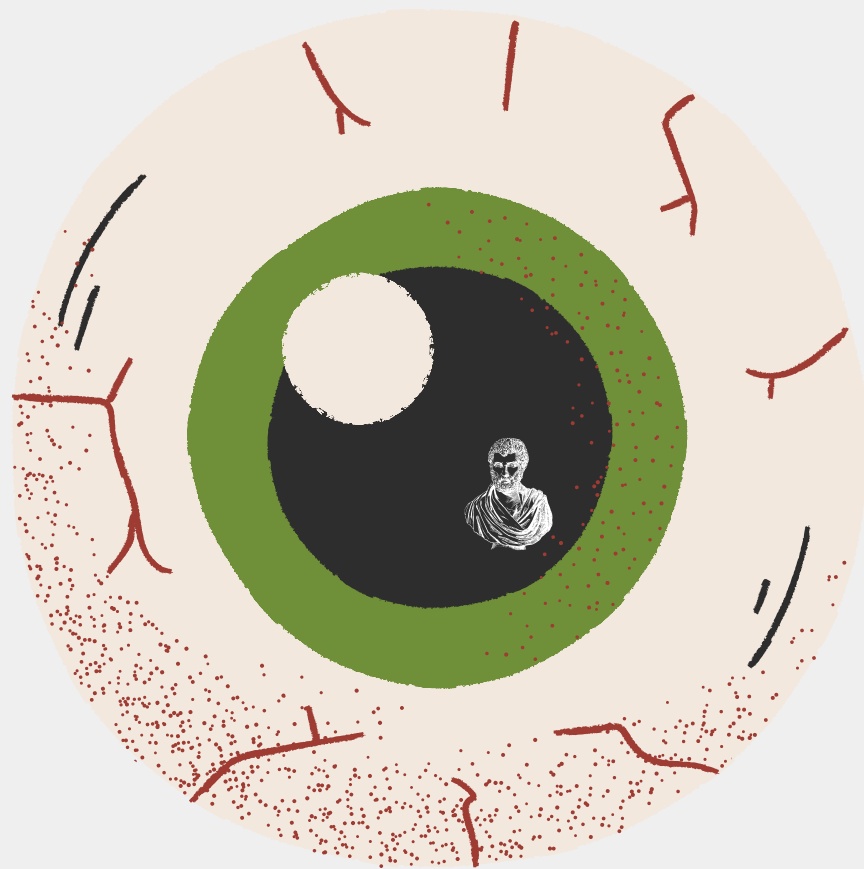
- Galantským 5



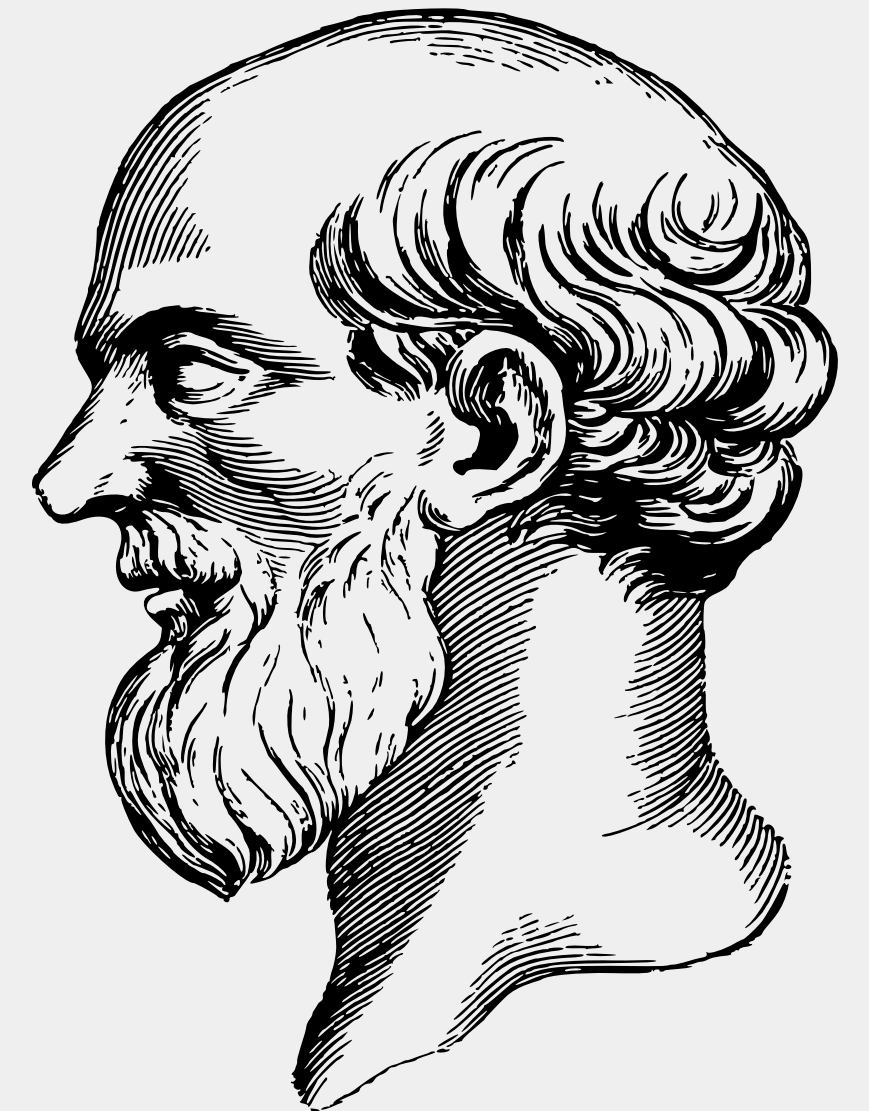
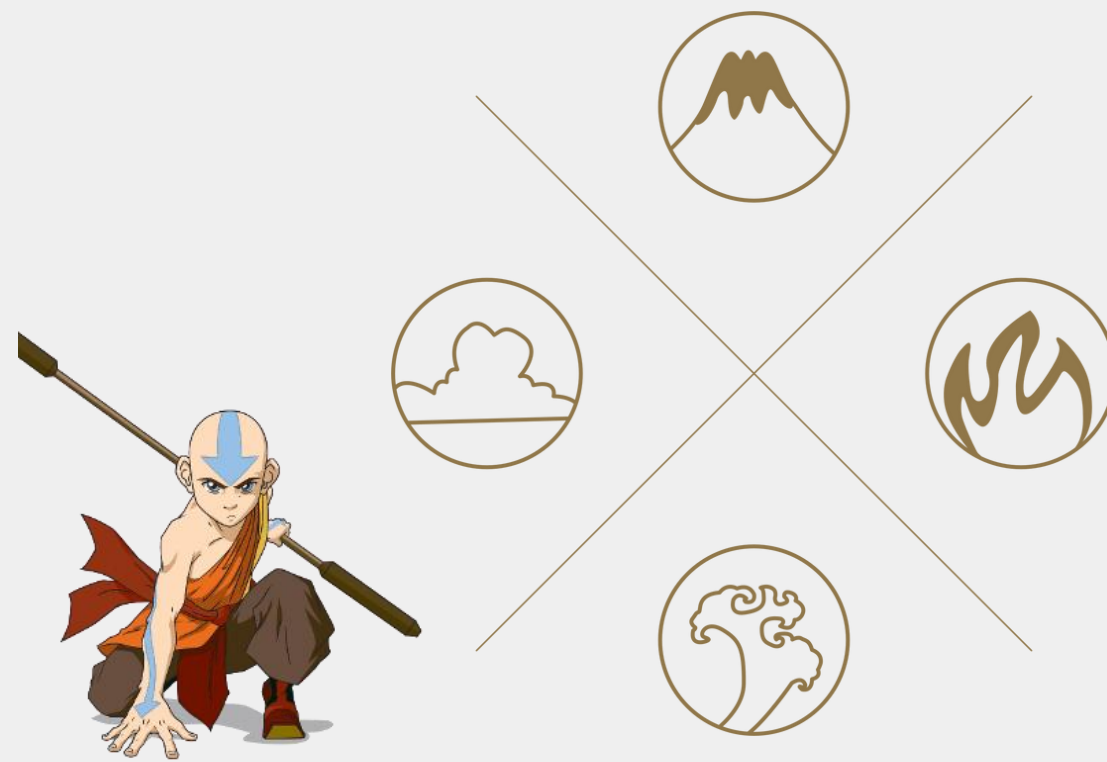
**DUŠE ČINÍ ČLOVĚKA ŽIVÝM
VŠE ŽIVÉ MÁ DUŠI
SMYSLOVÉ VNÍMÁNÍ JE UMOŽNĚNO DUŠÍ**

TEORIE PERCEPCE

**Objekty vrhají svou metafyzickou podobu a
ta je zachycena okem**



HIPPOKRATES A TEORIE ŽIVLŮ A HUMORÁLNÍCH TEKUTIN



"Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu"

EMPIRICISMUS

ROZUM JE TABULA RASA



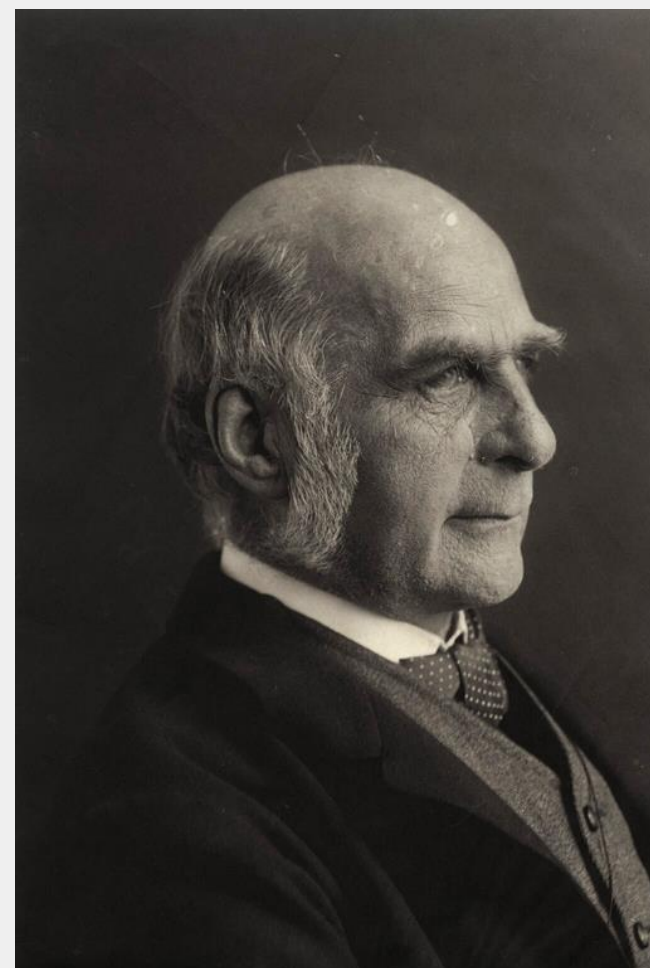
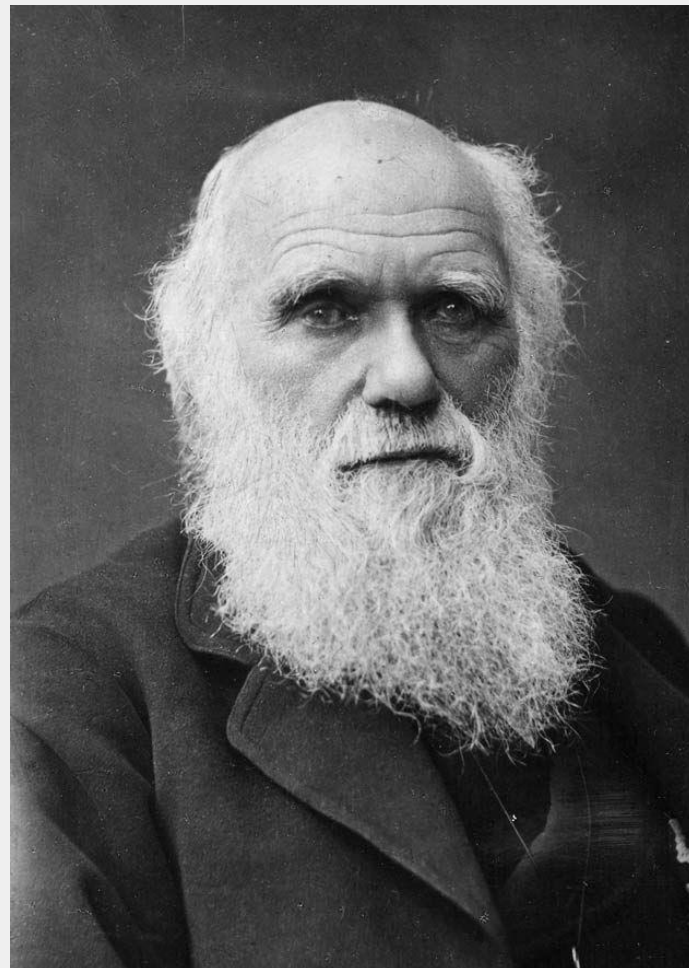
JOHN LOCKE

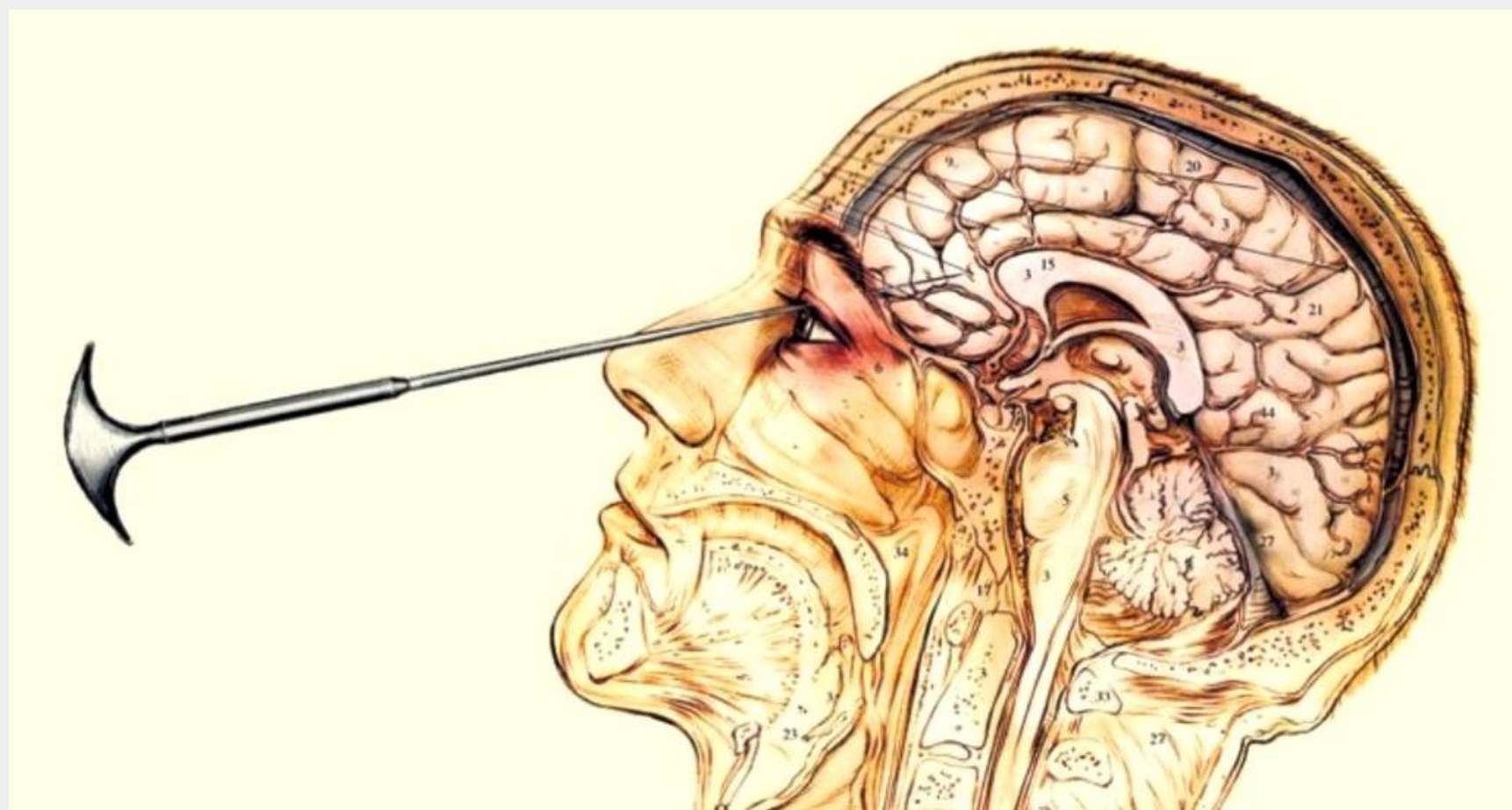
NATIVISMUS

rodíme se s vrozenými koncepty

spravedlnost, dobro a zlo

pozorováním vnějšího světa pouze odhalujeme svět vnitřní







JEAN MARTIN-CHARCOT

**Neurologický popis duševních
onemocnění**

Popis roztroušené sklerózy

Popis Tourettova syndromu

Studium hypnózy

Studium hystérie

William James, Sigmund Freud,

Carl Gustav Jung, Alfred Binet



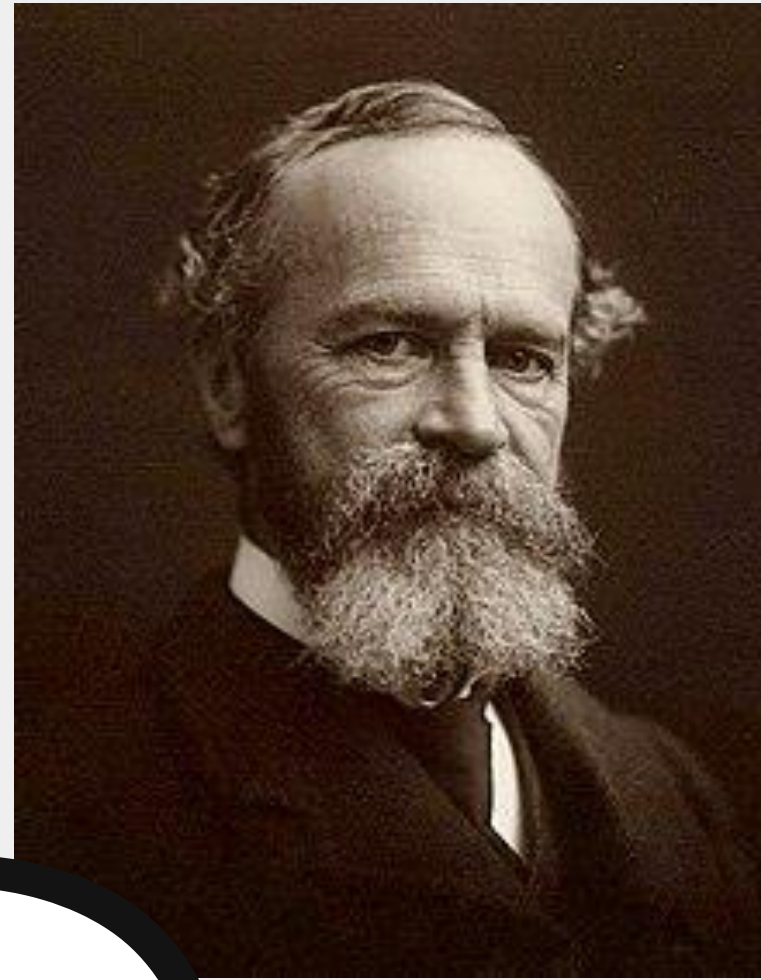
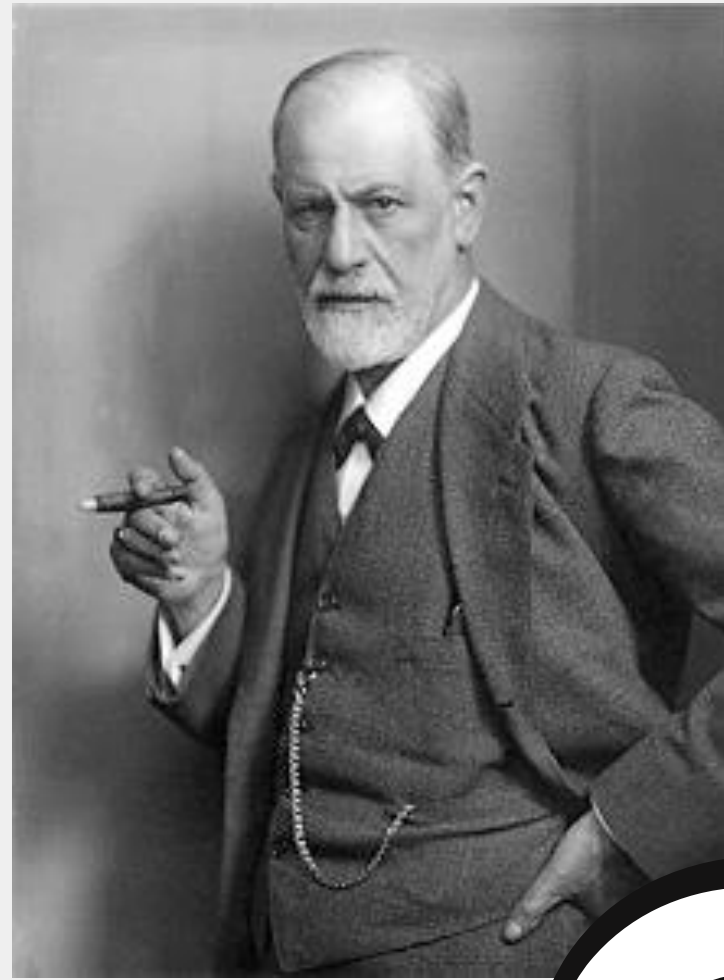
PIERRE JANET

Disociace

Rapport

**Trauma z minulosti ovlivňuje přítomnost
Psychologická analýza**

"idée fixe subconsciente"



PRVNÍ ŠKOLA

- **WILHELM WUNDT 1879**

PRVNÍ KURZ PSYCHOLOGIE V USA

- **WILLIAM JAMES 1878**

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION

- **G. STANLEY HALL 1892**

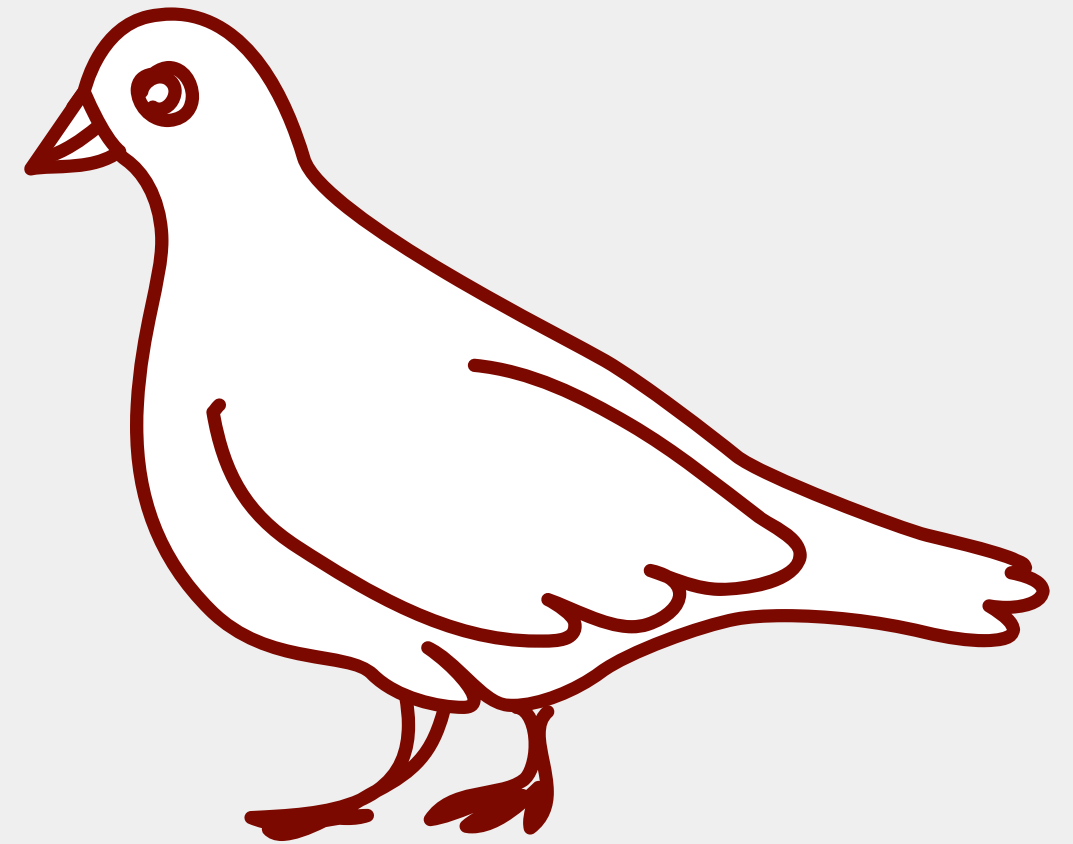


DUALITA PSYCHOLOGIE

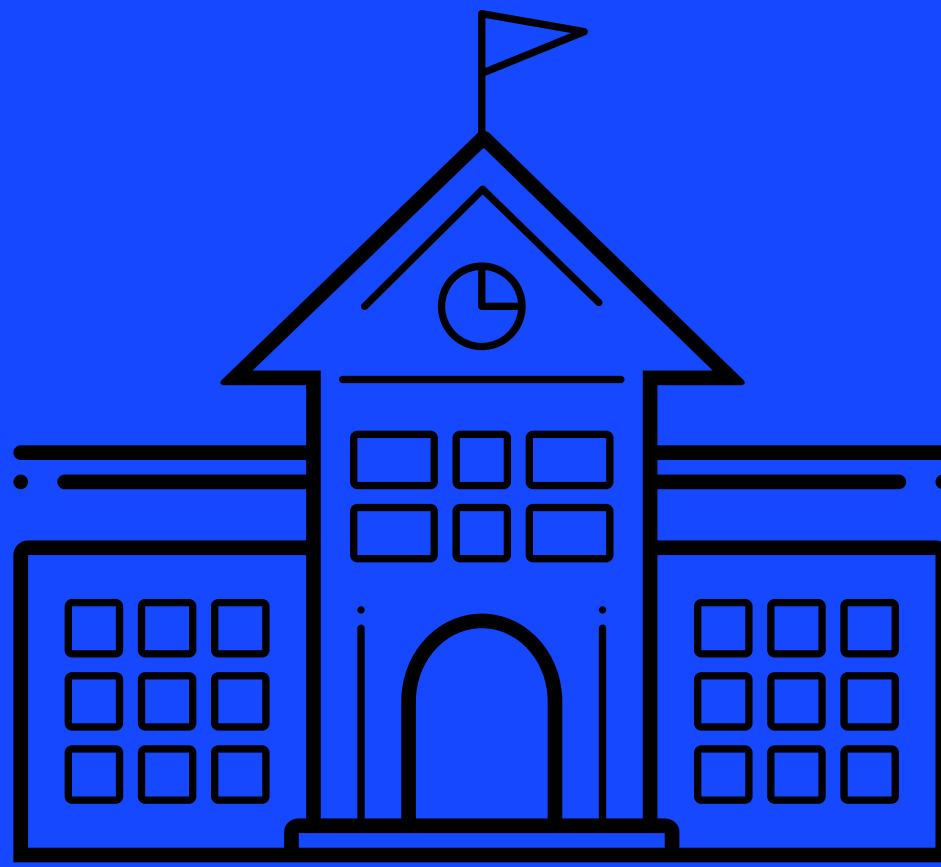
**SIGMUND
FREUD**



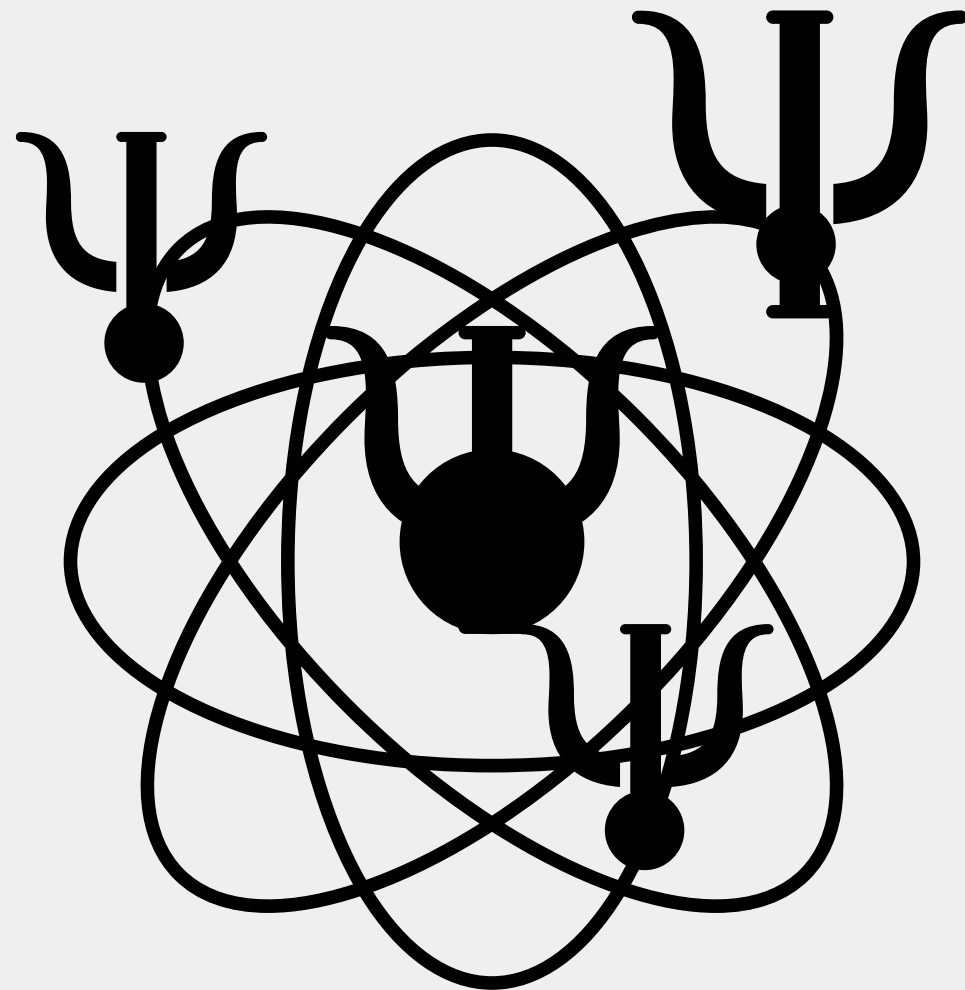
**BURRHUS F.
SKINNER**



PSYCHOLOGICKÉ ŠKOLY



VNITŘNÍ SVĚT SE SKLÁDÁ Z MNOHA SLOŽEK

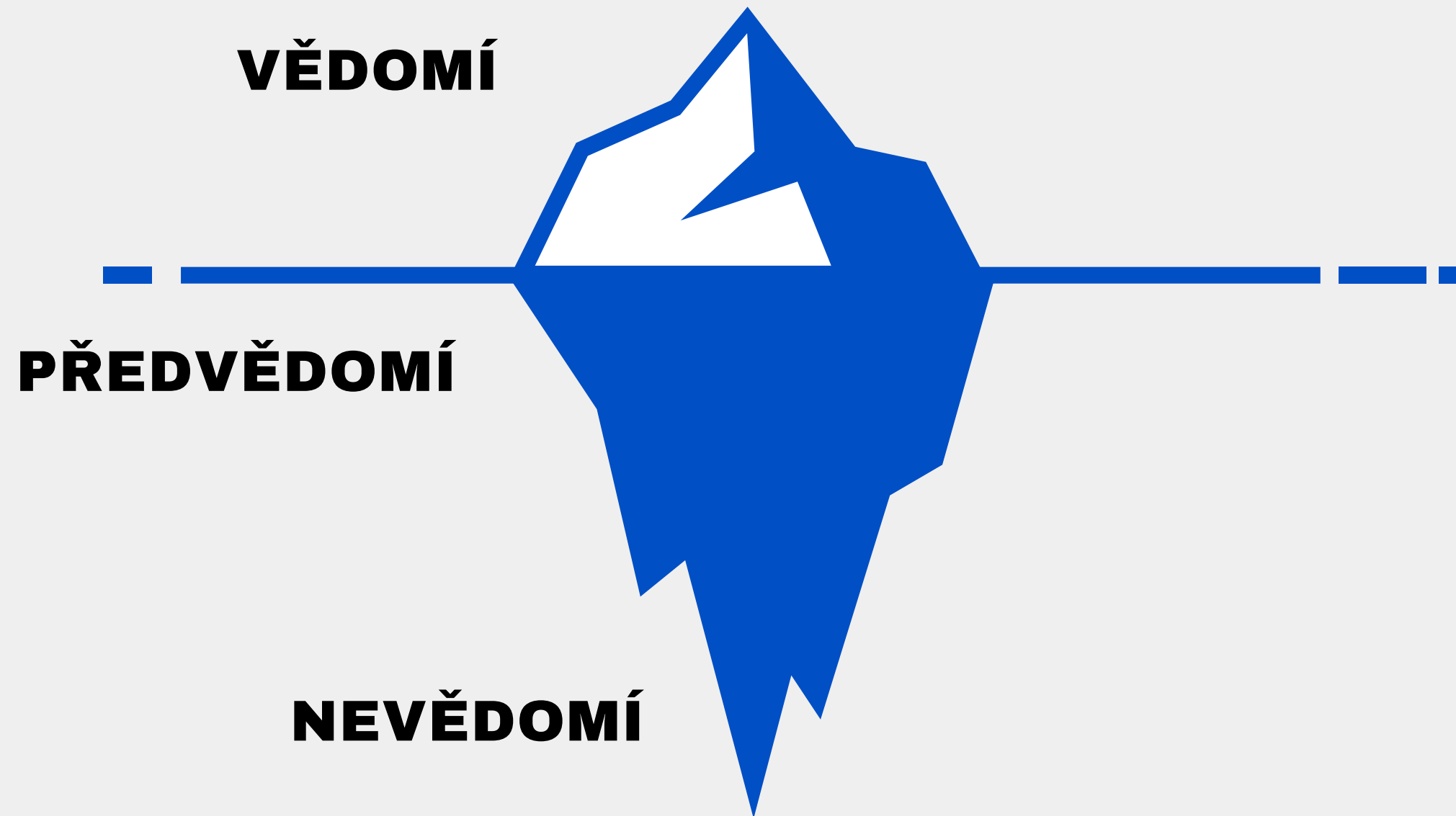


FYZIOLOGICKÁ PSYCHOLOGIE

STUDIUM SMYSLŮ, POZORNOSTI, PAMĚTI

INTROSPEKCE

EGO SUPEREGO ID**NATURÁLNÍ MATERIALISMUS****ANIMÁLNÍ
PUDY**



Brutální invaze do Iráku... tedy na Ukrajinu. Bush si při projevu spletl země

19. května 2022 10:02



„Výsledkem je absence kontroly a rovnováhy v Rusku. A rozhodnutí jednoho muže zahájit zcela neoprávněnou a brutální invazi do Iráku,“ pokračoval bývalý šéf Bílého domu, aby se vzápětí opravil: „Myslím tedy na Ukrajinu.“

Jdu si pro imunitu, řekla Nagyová. Omluvila se za přeřeknutí, teď čelí posměchu

24. září 2022 21:37



Do druhého kola senátních voleb v obvodu Jihlava postupuje předseda horní komory Miloš Vystrčil a Jana Nagyová. Ta v současné době figuruje jako obžalovaná v kauze Čapí hnízdo. Médiím již řekla, že si v případě vítězství půjde do Senátu pro imunitu. „Požádám o ni,“ prohlásila. Později to označila za přeřeknutí.

ZÁVIST PENISU

ANÁLNÍ STÁDIUM

OIDIPŮV KOMPLEX



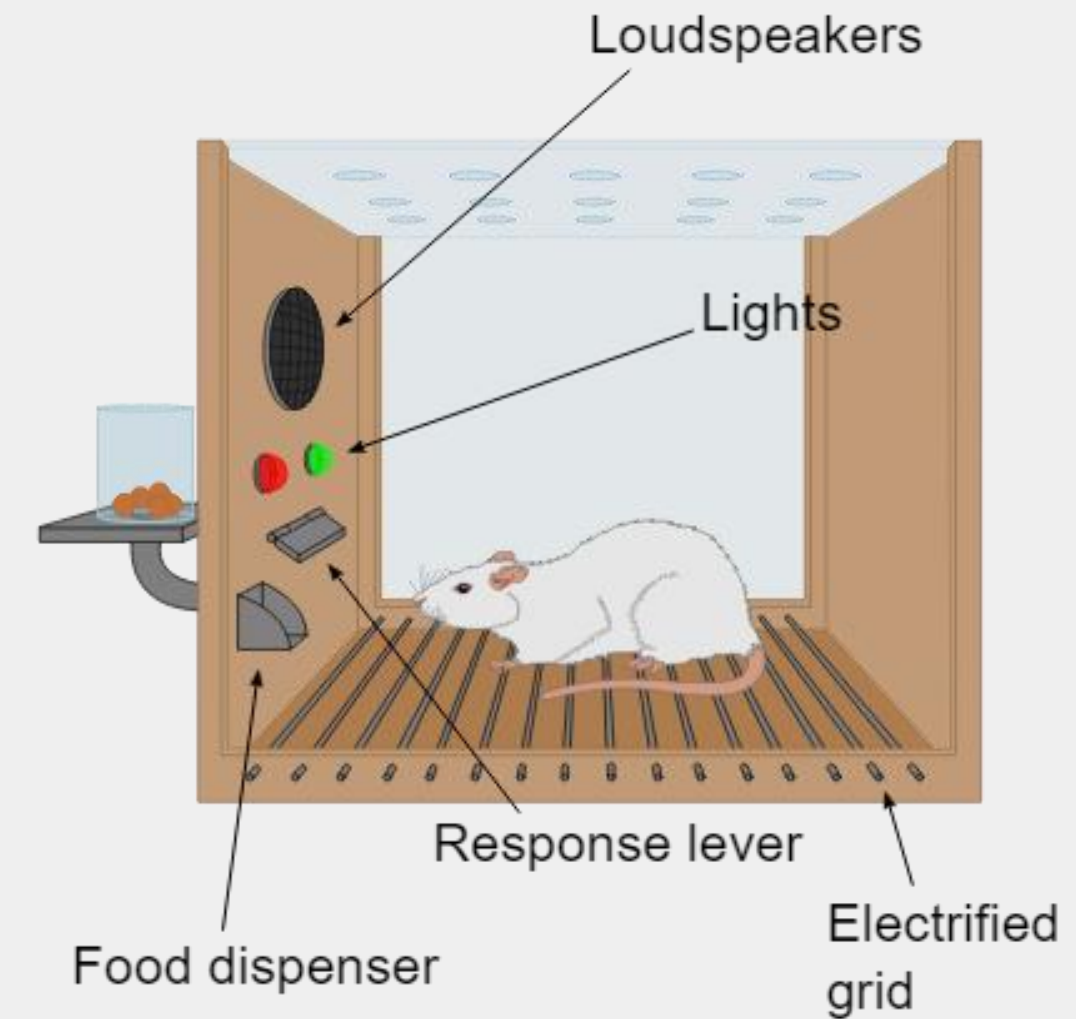
„Dejte mi tucet zdravých dětí, dobře formovaných, a můj vlastní specifický svět k jejich výchově, a garantuji, že náhodně vyberu jednoho z nich a vycvičím je k tomu, aby se stalo libovolným typem specialisty, jaký si mohu vybrat - doktorem, právníkem, umělcem, vedoucím obchodu a ano, dokonce i žebrákem a zlodějem, bez ohledu na jeho nadání, sklony, tendence, schopnosti a rasu jeho předků.“

JOHN WATSON

ZVĚDEČTĚNÍ PSYCHOLOGIE

**Vnitřní procesy nejsou
pozorovatelné**

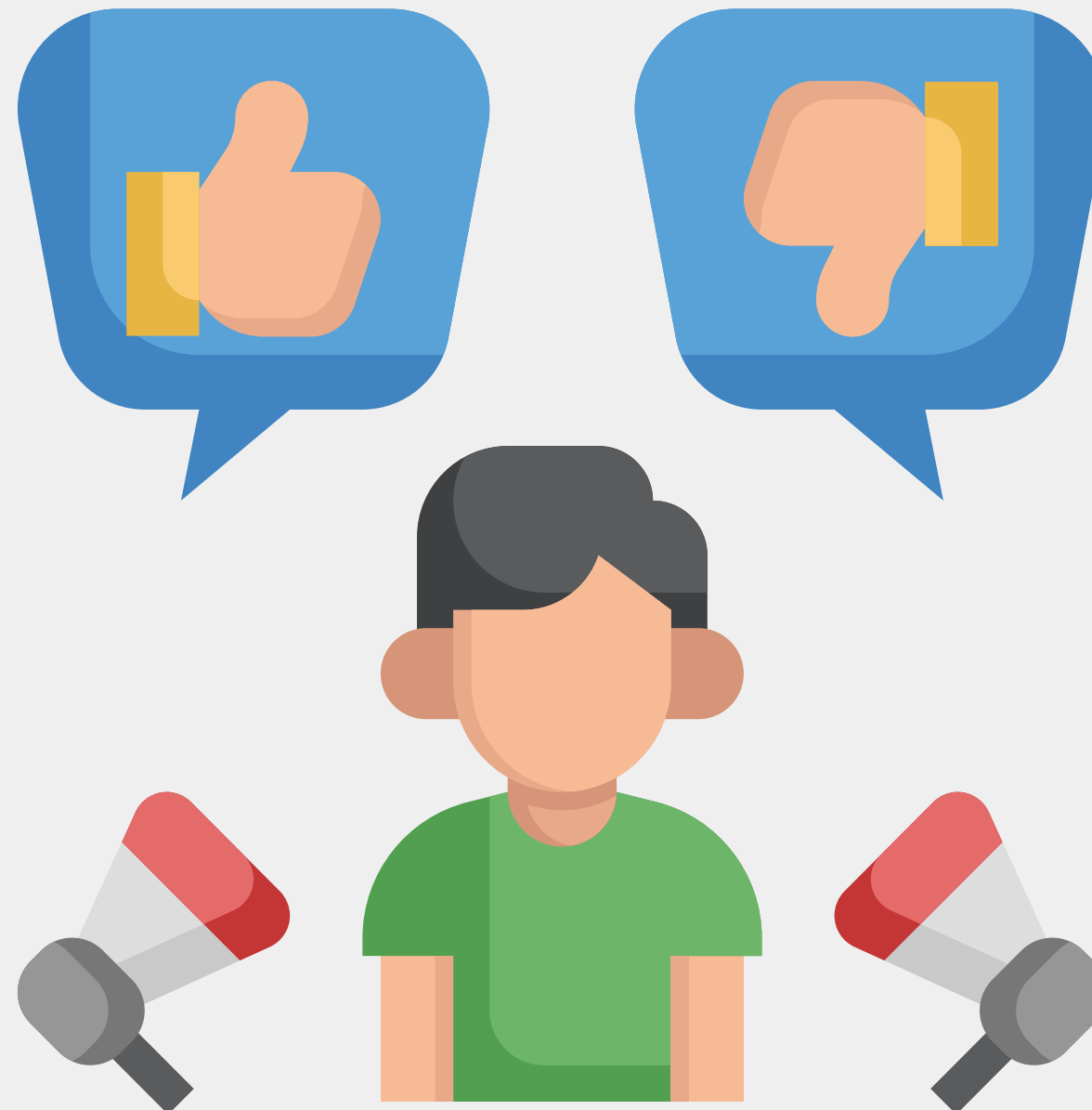
**Pro zkoumání psychiky je nutné
soustředit se na to, co víme**

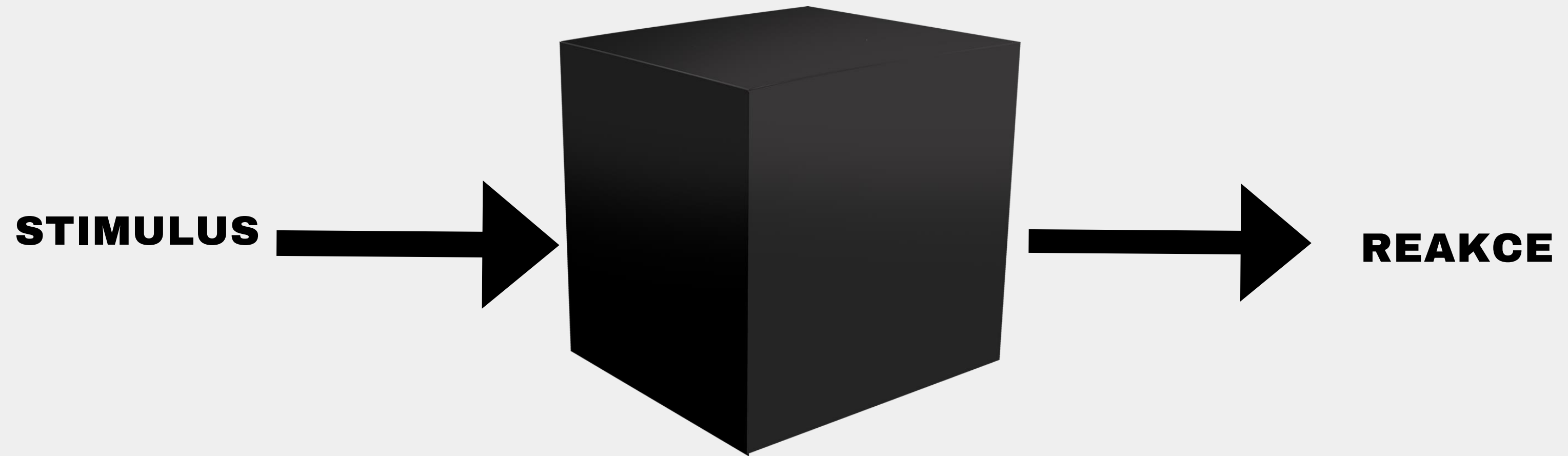


WHY I AM NOT A COGNITIVE PSYCHOLOGIST

B.F. Skinner
Harvard University

OSOBNOST JE SÉRIÍ NAUČENÝCH ODPOVĚDÍ NA STIMULY



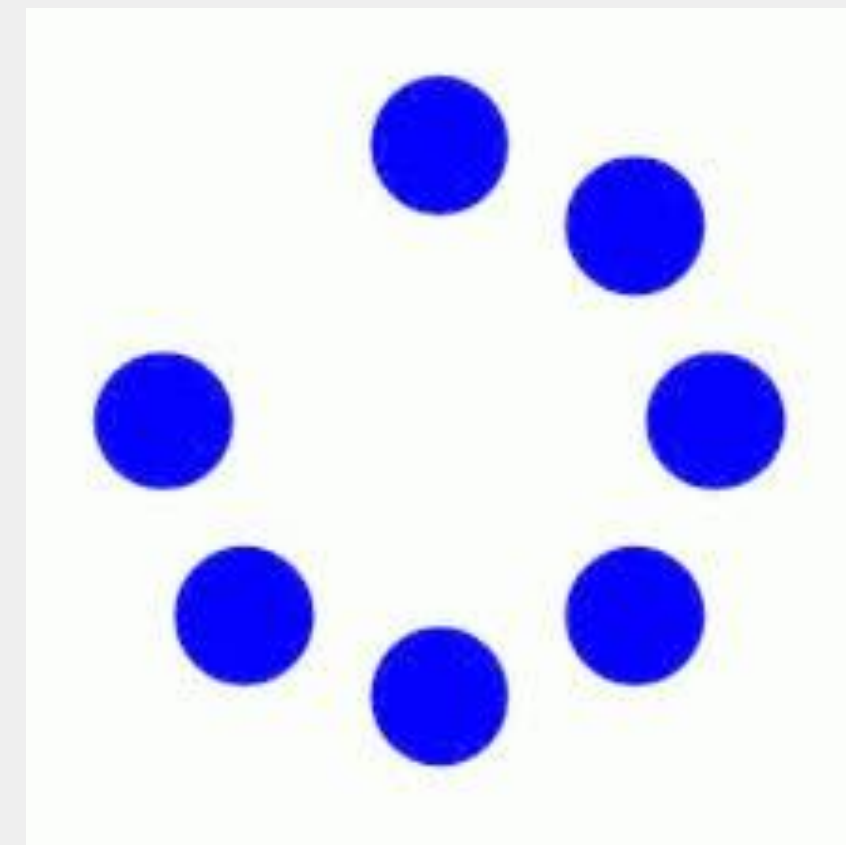
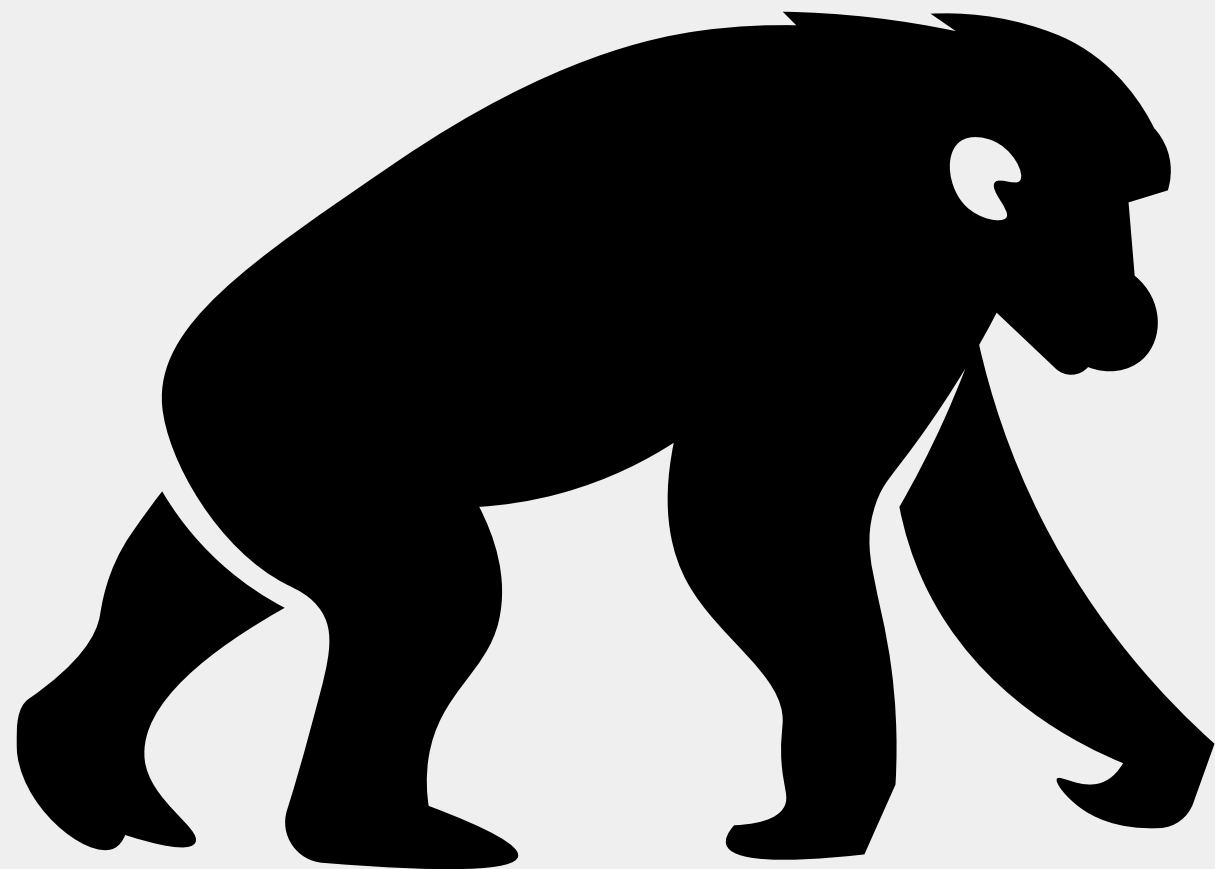


EDWARD TOLMAN, CLARK HULL

**KURT KOFFKA, MAX WERTHEIMER, GUSTAV KOHLER
BERLÍNSKÁ ŠKOLA**

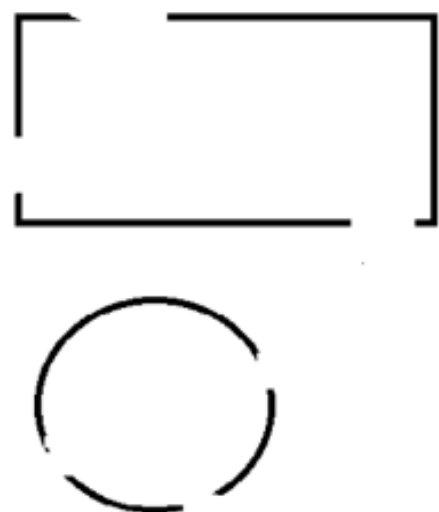
CELEK NENÍ JEN SOUČET ČÁSTÍ

ZÁKLADY KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE

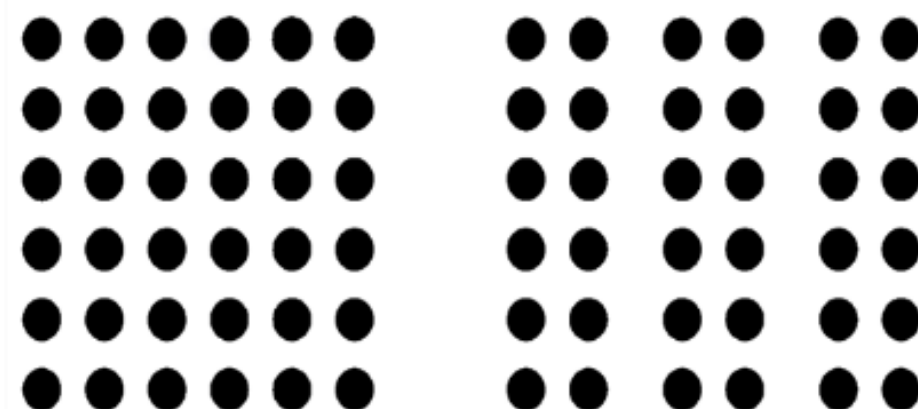


STUDIUM PERCEPCE

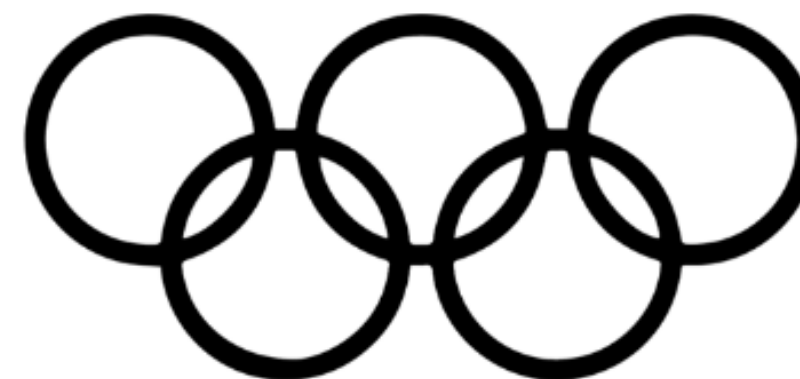
Closure



Proximity



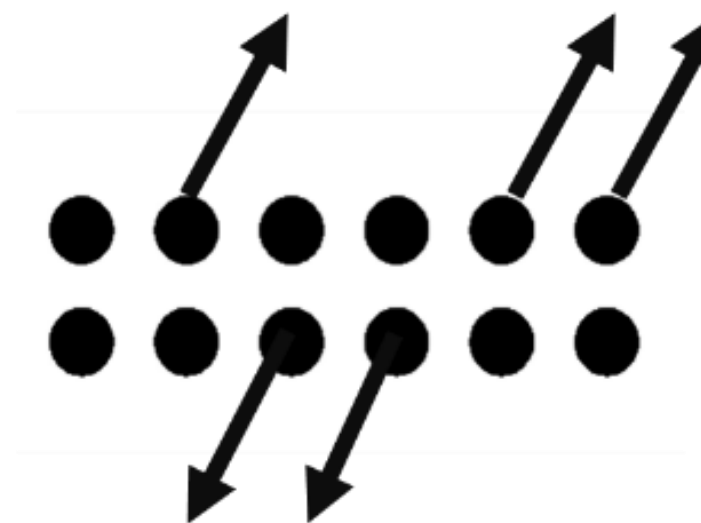
Symmetry



Continuity



Figure-ground



Common fate

TŘETÍ SÍLA V PSYCHOLOGII

CARL ROGERS, ABRAHAM MASLOW

POZITIVNÍ ASPEKTY ČLOVĚKA

RŮST A NAPLŇOVÁNÍ POTENCIÁLU





SEBEAKTUALIZACE

VIKTOR EMANUEL FRANKL

LOGOTERAPIE

VŮLE KE SMYSLU

NOOGENÍ NEURÓZA

EXISTENCIÁLNÍ VAKUUM/FRUSTRACE

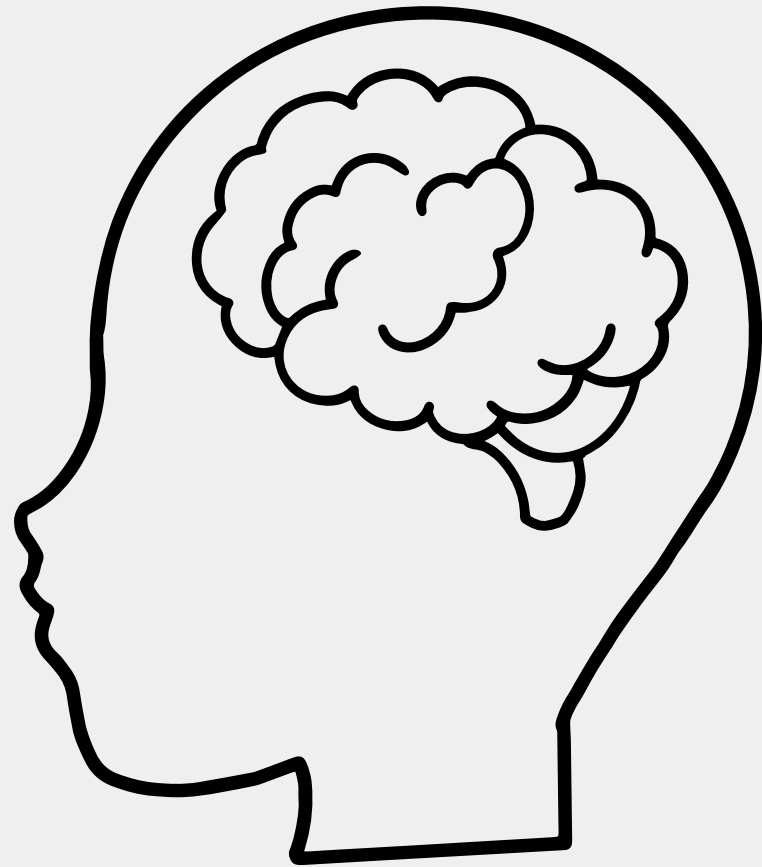
Smysl lze života získat:

- **činností**
- **prožíváním**
- **utrpením**



PSYCHOLOGICKÝ VÝZKUM





**Snaha pochopit, porozumět
psychologickému jevu
K datům přistupuje s
„otevřenou myslí“**

**CO VS
PROČ**

**idiografický
vs
nomotetický
přístup**

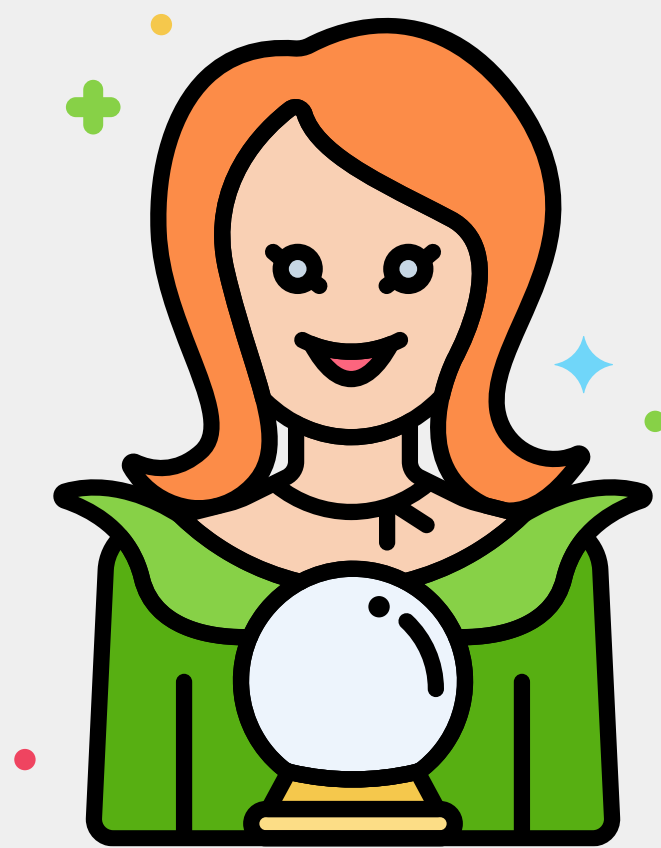


**Snaha objektivizovat psychologii
a predikovat chování
Závěry/predikce se formulují před
výzkumem**

**Nenávidíte svojí matku
Ano máte pravdu!**

**Nenávidíte svojí matku
- *To ne, to si nemyslím.*
Tak to jen potlačujete.**

**HYPOTÉZA MUSÍ BÝT TESTOVATELNÁ A
DÁVAT MOŽNOST K VYVRÁCENÍ**



SIR KARL POPPER

VĚDECKOU TEORII NELZE NIKDY POTVRDIT

- VŽDY SE MŮŽE OBJEVIT LEPŠÍ
- NIKDY NEZNÁME VEŠKERÉ INFORMACE
- NEMÁME KVALITNÍ VYBAVENÍ

TEORII LZE VYVRÁTIT

TESTOVATELNÁ TEORIE TVOŘÍ PREDIKCE

POKUD POZOROVÁNÍ NESEDÍ NA PREDIKCE, TEORIE NEPLATÍ

FAKE NEWS

№123456789

05.10.2020

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident

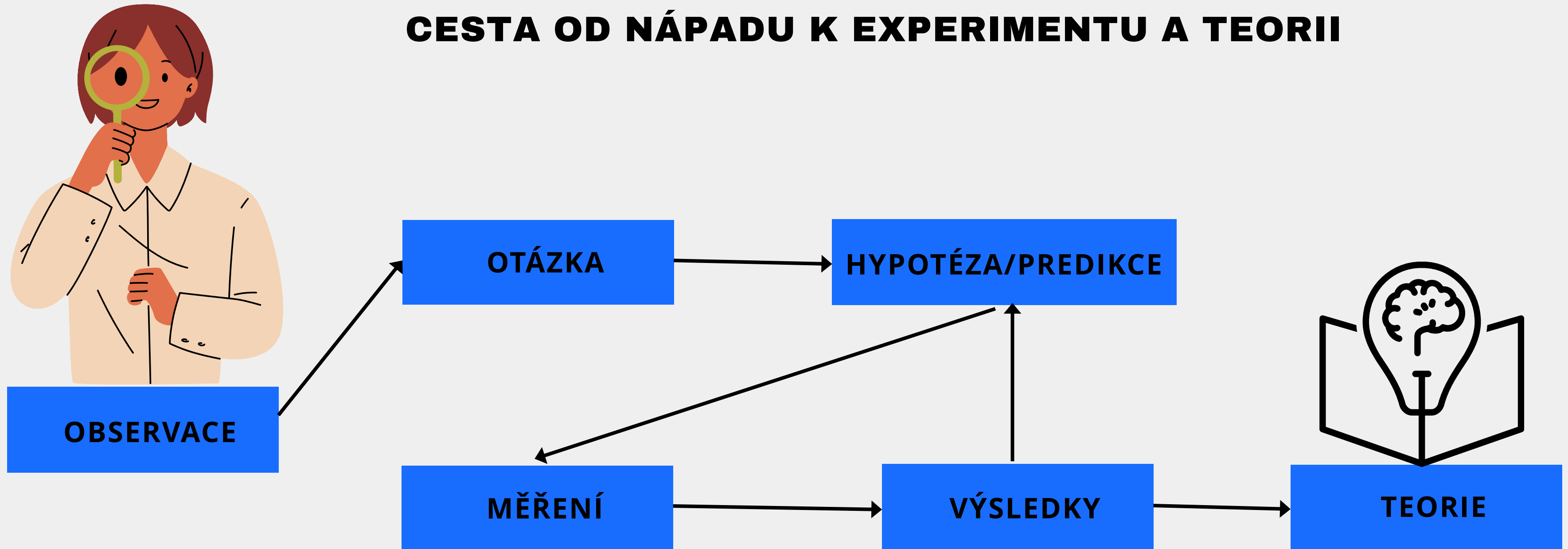
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto doctores eius qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? But I must explain to you how all this mistaken idea of denouncing pleasure and praising pain was born and I will give you a complete account of the system, and expound the actual teachings of the great explorer of the truth, the master-builder of human happiness. No one rejects, dislikes, or avoids pleasure itself, because it is pleasure, but because those who do not know how to pursue pleasure rationally encounter consequences that are often painful. Nor again is there anyone who loves or pursues or desires to obtain pain of itself, because it is pain, but because occasionally circumstances occur in which toil and pain can procure him some great pleasure. To take a trivial example, which of us ever undertakes laborious physical exercise, except to obtain some advantage from it? But who has any right to find fault with a man who chooses to enjoy a pleasure that has

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto doctores eius qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? But I must explain to you how all this mistaken idea of denouncing pleasure and praising pain was born and I will give you a complete account of the system, and expound the actual teachings of the great explorer of the truth, the master-builder of human happiness. No one rejects, dislikes, or avoids pleasure itself, because it is pleasure, but because those who do not know how to pursue pleasure rationally encounter consequences that are often painful. Nor again is there anyone who loves or pursues or desires to obtain pain of itself, because it is pain, but because occasionally circumstances occur in which toil and pain can procure him some great pleasure. To take a trivial example, which of us ever undertakes laborious physical exercise, except to obtain some advantage from it? But who has any right to find fault with a man who chooses to enjoy a pleasure that has

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto doctores eius qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? But I must explain to you how all this mistaken idea of denouncing pleasure and praising pain was born and I will give you a complete account of the system, and expound the actual teachings of the great explorer of the truth, the master-builder of human happiness. No one rejects, dislikes, or avoids pleasure itself, because it is pleasure, but because those who do not know how to pursue pleasure rationally encounter consequences that are often painful. Nor again is there anyone who loves or pursues or desires to obtain pain of itself, because it is pain, but because occasionally circumstances occur in which toil and pain can procure him some great pleasure. To take a trivial example, which of us ever undertakes laborious physical exercise, except to obtain some advantage from it? But who has any right to find fault with a man who chooses to enjoy a pleasure that has

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto doctores eius qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? But I must explain to you how all this mistaken idea of denouncing pleasure and praising pain was born and I will give you a complete account of the system, and expound the actual teachings of the great explorer of the truth, the master-builder of human happiness. No one rejects, dislikes, or avoids pleasure itself, because it is pleasure, but because those who do not know how to pursue pleasure rationally encounter consequences that are often painful. Nor again is there anyone who loves or pursues or desires to obtain pain of itself, because it is pain, but because occasionally circumstances occur in which toil and pain can procure him some great pleasure. To take a trivial example, which of us ever undertakes laborious physical exercise, except to obtain some advantage from it? But who has any right to find fault with a man who chooses to enjoy a pleasure that has

CESTA OD NÁPADU K EXPERIMENTU A TEORII



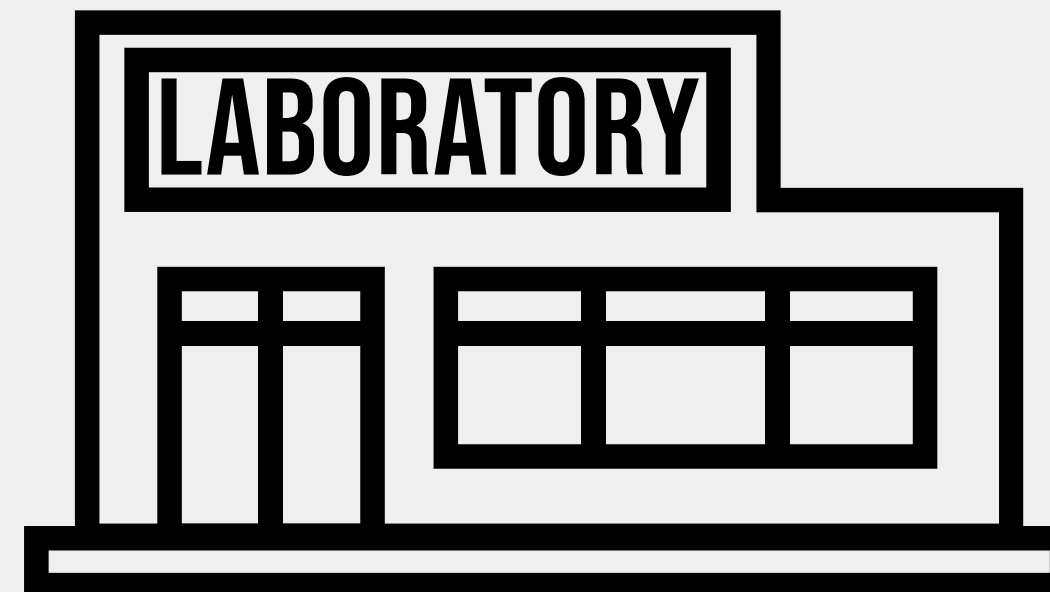
OPERACIONALIZACE - JAK UDĚLAT Z NEMĚŘITELNÉHO MĚŘITELNÉ

co je to paměť?

jak poznáme agresi?



**EKOLOGICKÁ
VALIDITA**



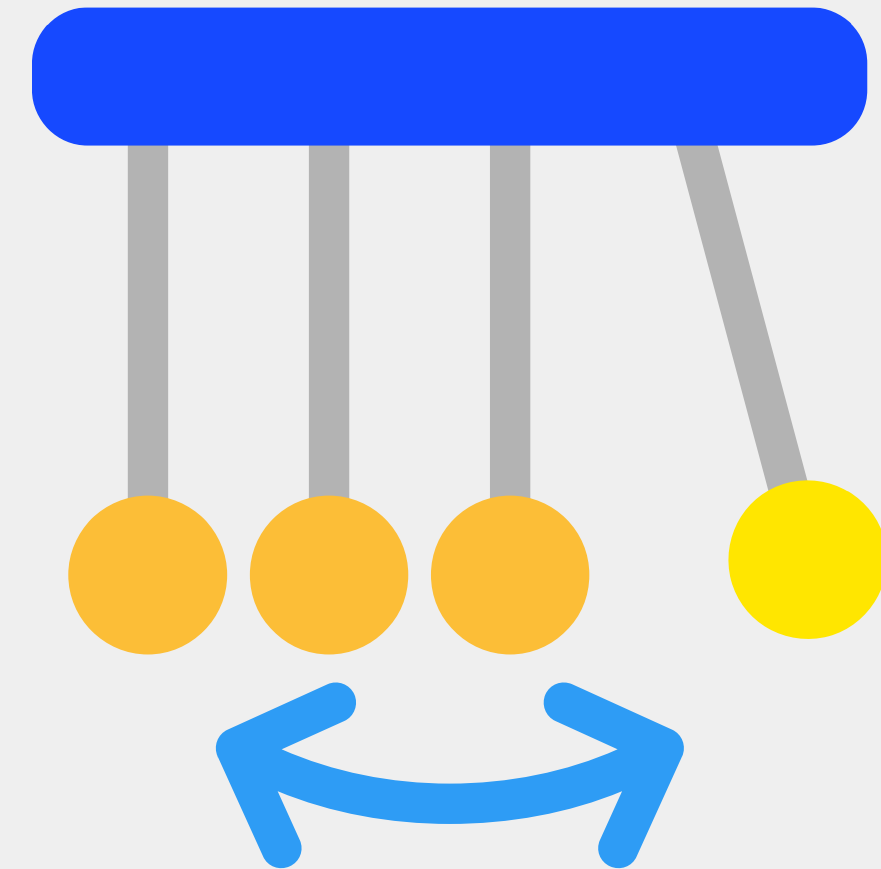
**PROBLÉM
MĚŘENÍ**

DOTAZNÍKY A TESTY

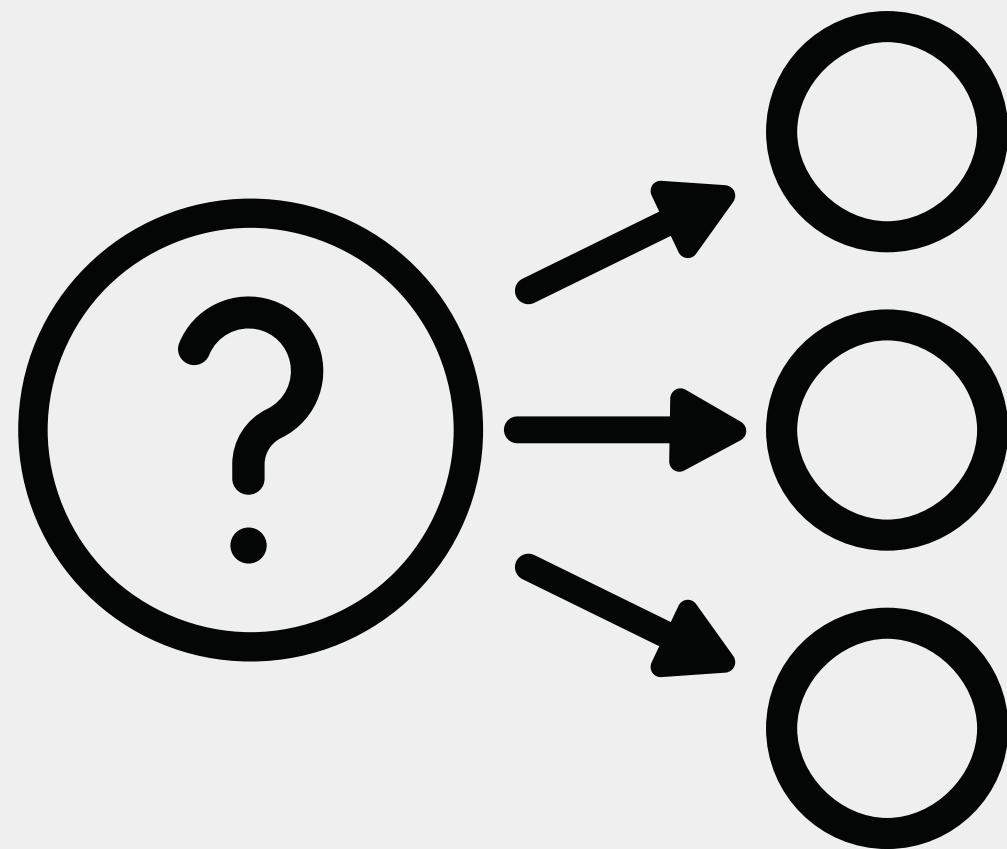
POZOROVÁNÍ

ROZHOVORY

EXPERIMENT

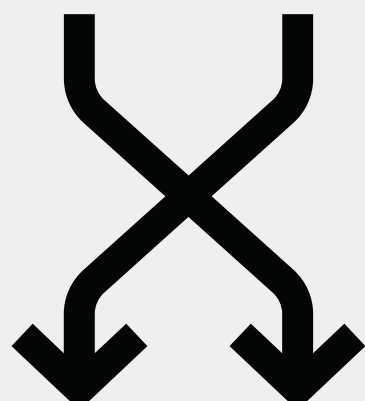


**POKUD CHCETE PSÁT BC PRÁCI Z PSYCHOLOGIE, ZAPIŠTE SI
VĚDECKOVÝZKUMNOU PROPEDEUTIKU V PSYCHOLOGII!**



EXPERIMENT

**NÁHODNÉ PŘIŘAZENÍ
PROMĚNNÝCH K
PODMÍNKÁM**



KORELAČNÍ STUDIE

**PODMÍNKY SE PŘIŘADÍ
SAMY**





**STEJNÝ TEST
STEJNÝ ČLOVĚK**

PONDĚLÍ RÁNO

72 BODŮ

STŘEDA ODPOLEDNE

66 BODŮ

ČTVRTEK PO KÁVĚ

65 BODŮ

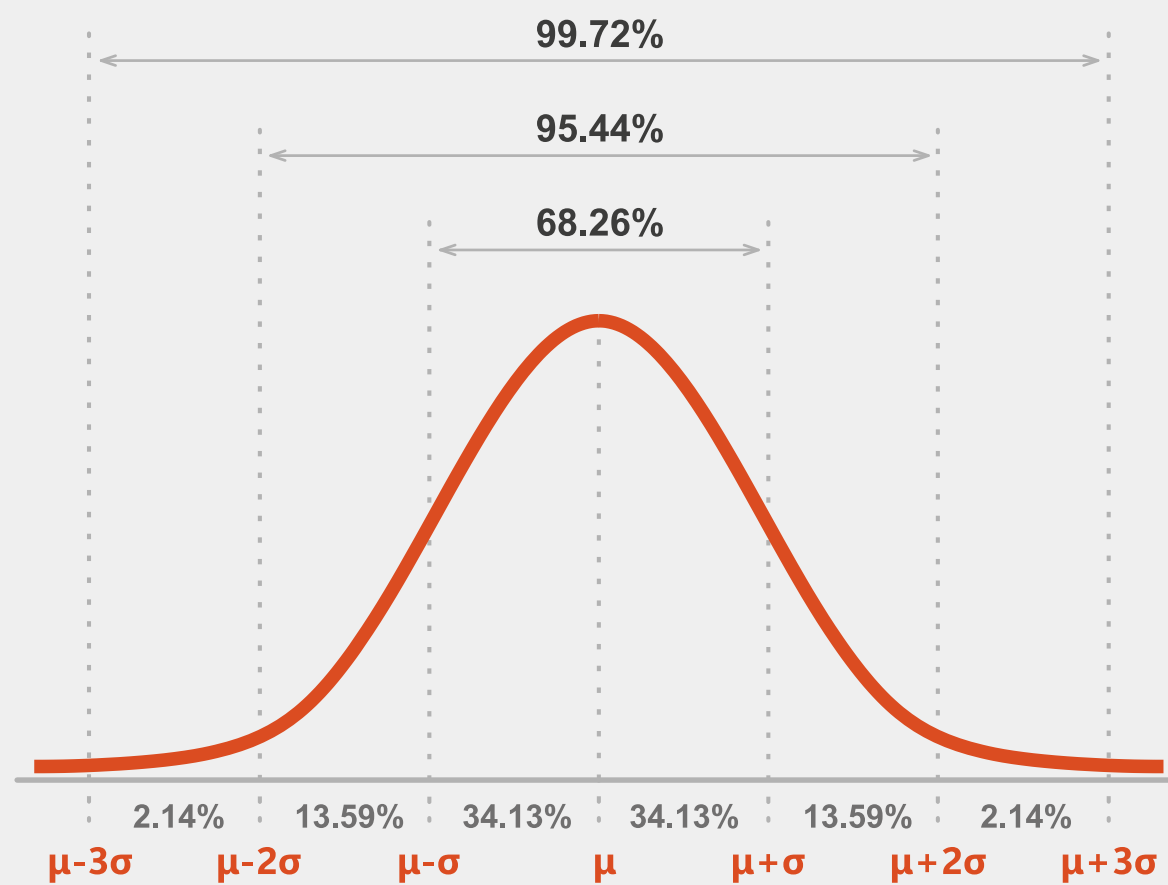
PÁTEK PŘED SPANÍM

57 BODŮ

V NEDĚLI PO OBĚDĚ

58 BODŮ

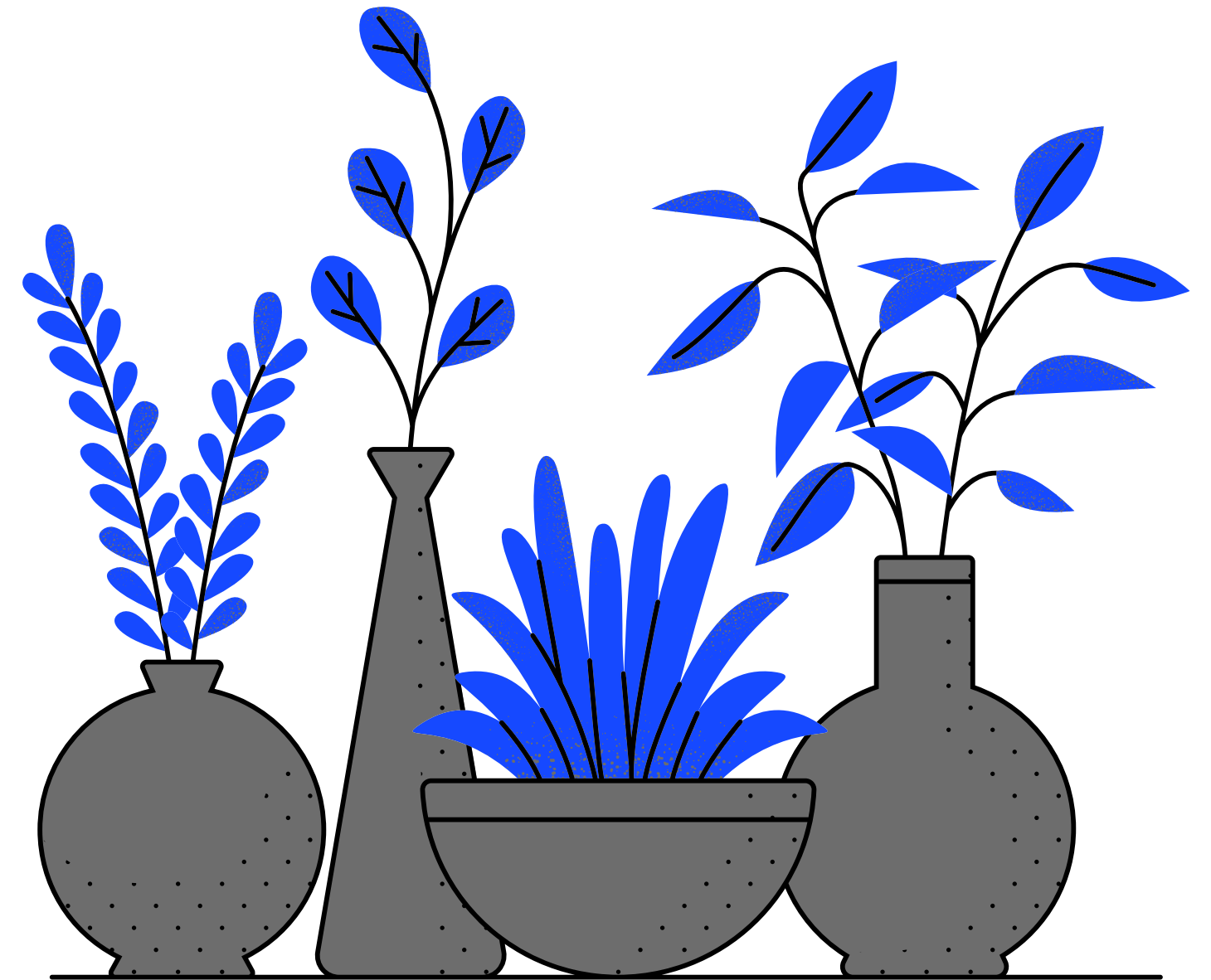
PROBLÉM VARIABILITY A JEDINEČNOSTI PROBLÉM CHYBY



ČTENÍ NA PŘÍSTĚ

Biologický základ - strany 52 – 88

DĚKUJI ZA POZORNOST



LUKÁŠ HEJTMÁNEK

LUKAS.HEJTMANEK@FHS.CUNI.CZ