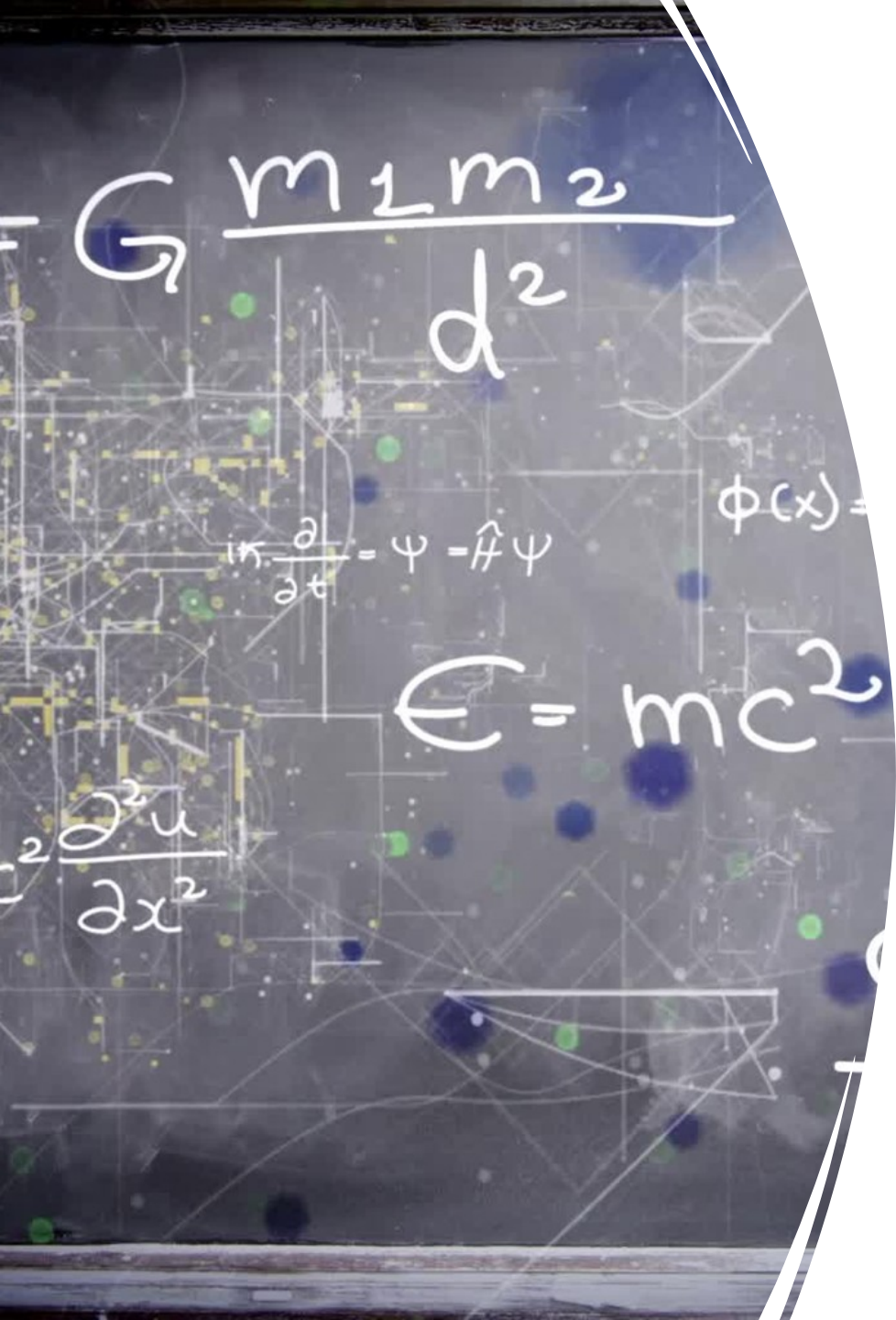




Metodologie

Mgr. et Mgr. Petr Hlávka

Jak poznáváme
ve vědě?



Co je to věda?

- Věda je systém metodicky podložených, objektivních vět o určité předmětné oblasti
- Předmětem může přitom být každý fakt uchopitelný buďto bezprostředně, anebo pomocí instrumentálních, pomocných prostředků.

Cíle vědy



deskripce (popis)



explanace (vysvětlení)



predikace (předpověď)



pochopení událostí



řízení

metodologie

- metodologie **matematiky a matematické logiky**, charakterizovaná přítomností axiomů a deduktivními postupy;
- metodologie **přírodních věd**, charakterizovaná induktivními postupy na základě hypotézy a experimentálních výsledků (měření);
- metodologie **společenských věd**, kde se často rozlišují metody kvantitativní (založené na měřeních) a kvalitativní;
- metodologie **humanitních věd a filozofie**, kde hraje významnou roli kritika pramenů a interpretace.



Úloha metodologie

- systematické vytváření, formulace a řazení metod
- kritické posouzení předností a nedostatků různých metod, jejich možností a omezení
- diskuse vhodnosti metod pro daný účel nebo zkoumání

vědeckého zkoumání

- Ve 20. století však filozofická epistemologie musela čelit řadě výzev ze strany rozvíjející se vědy, která se svými objevy dotýkala některých základních otázek předpokladů a limitů poznávání, **at' už to byla psychoanalýza** s jejím důrazem na iracionální (pudovou) stránku lidské psychiky, sociologie s jejím důrazem na sociálně-konstruktivistickou povahu člověka, biologie s jejími novými objevy fyziologie mozku
- **Fyzika, která svou kvantovou mechanikou nebo teorií relativity** přišla se zcela inovativními přístupy k pojmům jako je vnímání či skutečnost, a ukázala jejich závislost na fyzikálních silách a stavech hmoty





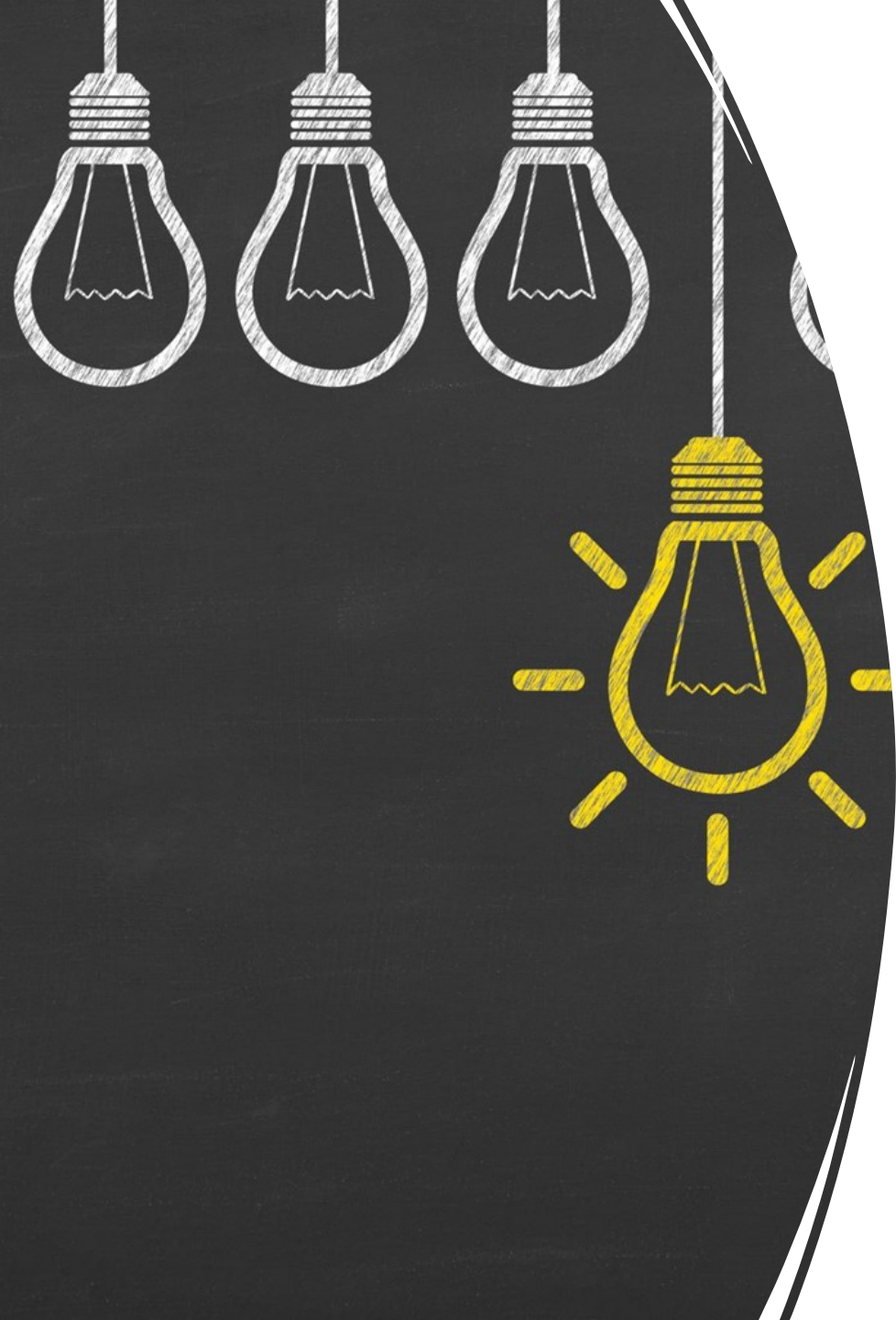
Příklad psychologie

- Behaviorismus (ne pocity, ale chování)
- Psychoanalýza (ID, EGO, Superego) x (vědomí, předvědoí, nevědomí)
- Jung (skladba osobnosti)- extrovert vs. Introvert
- Kognitivní procesy- vnitřní obrazy vnějšího světa



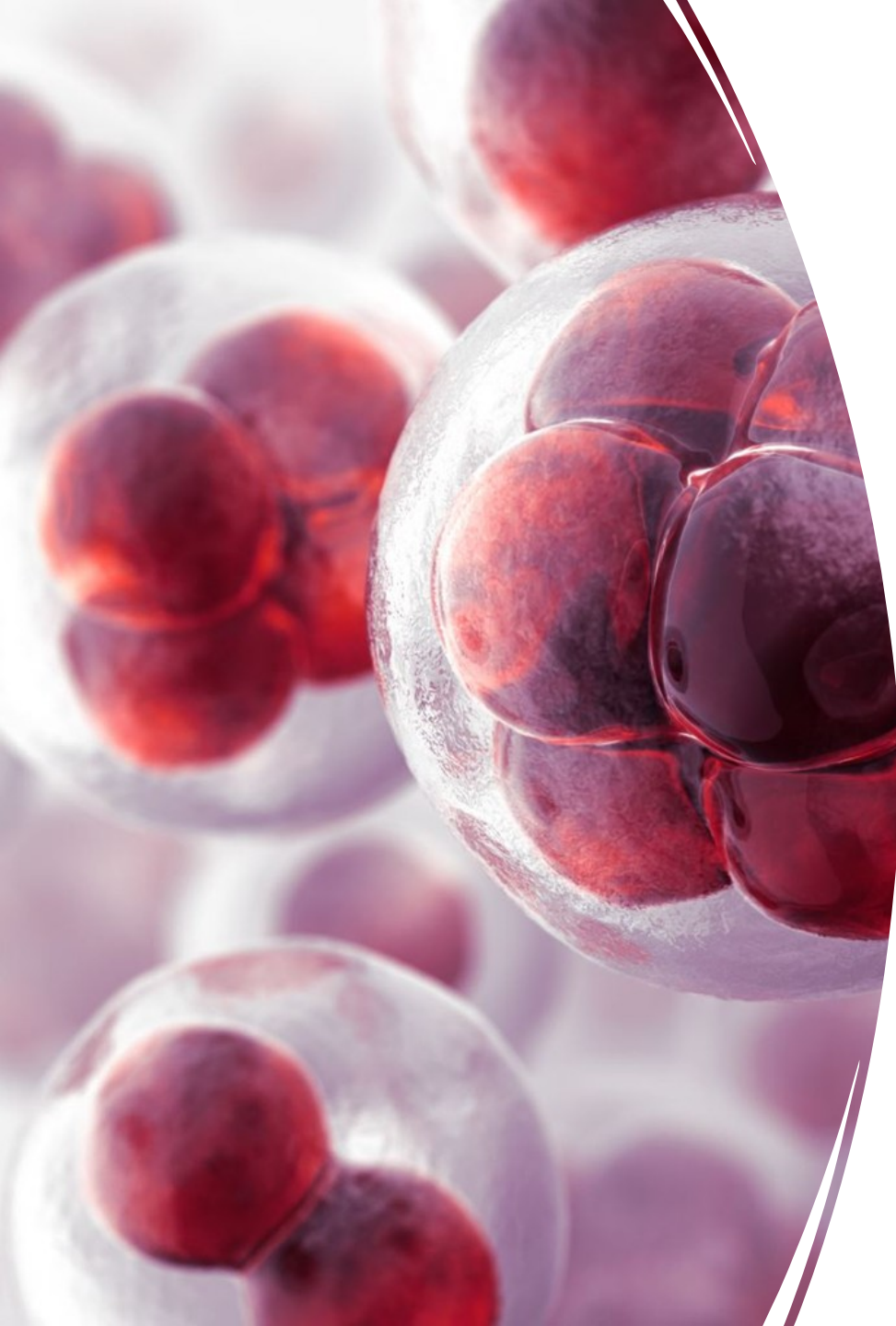
Problém korelace

- **Npravá korelace:** zdá se, že x koreluje s y ($x \rightarrow y$), ale ve skutečnosti nesouvisí, jen jsou shodně ovlivňovány třetí proměnnou z ($z \rightarrow x \wedge z \rightarrow y$). Příklad: počet čápů, porodnost a (z =) kvalita ŽP.
- **Vývojová sekvence:** proměnná x , ovlivňující y , je určována nepozorovanou proměnnou z (zdá se $x \rightarrow y$, je $z \rightarrow x \rightarrow y$). Toto opomenutí je nutné, někdy ale může způsobit chybu v interpretaci, zvláště, hledáme-li kořen problému, abychom jej odstranili.
- **Chybějící střední člen:** mezi nezávisle proměnnou x a závislou y je nepozorovaná proměnná z (zdá se $x \rightarrow y$, je $x \rightarrow z \rightarrow y$). Příklad: pohlaví \rightarrow odlišná socializace \rightarrow výsledek v testu IQ (vytvořeném muži).
- **Dvojitá příčina:** závislá proměnná y má dvě příčiny, ale jen jedna, x , je zahrnuta do výzkumu, pročež chování y nelze z chování (samotného) x odvodit a zdá se, že mezi nimi žádný vztah není. Příklad: vzdělání + seniorita \rightarrow plat.
- Možnosti výzkumu jsou objektivně omezeny, proto musíme pracovat s redukovaným popisem reality.



paradigma

- Kuhn (struktura vědeckých revolucí)
- Popper (falzifikace)
- Feyerabend (anarchismus)

A microscopic view of several red blood cells, showing their characteristic biconcave disc shape and reddish color. The cells are arranged in a cluster, with some in sharp focus and others blurred in the background. The lighting is soft, highlighting the texture of the cell membranes.

Věda vs. Zdravý rozum

- Systematicčnost vs zkušenost
- Zdroje pro vědění
- Expanzivnost vs konzervativnost
- Inkluzivní vs exkluzivní



Velká francouzská revoluce

- Zásadní sociální a politické změny
- Osvícenství
- Vědecké řízení společnosti
- egalitářství



pozitivismus

- Společnost je organismus
- Každé myšlení, jednání, cítění je ovlivněno společností a je nadindividuální
- Vše je projevem společnosti



Interperativní sociologie

- Společnost je tvořena lidmi
- Funguje jako šance
- Člověk je producent a propůjčuje v interakci věcem význam



Kvalitativní výzkum

- Nesugestivní
- Indukce
- Vytváří teorii

Výzkumná otázka

- Konfliktologické směry
- Ideologizace vědy-aktivismus
- Narušování sociální stability a hazardování s etickými aspekty



A blue-tinted background on the left side of the slide, featuring a grid of circular wells from a microplate. Several clear plastic pipette tips are positioned over the wells, pointing downwards. The overall aesthetic is scientific and laboratory-related.

vzorek

- Vzorek = skupina jednotek, které skutečně pozorujeme.
- Populace (základní soubor) = soubor jednotek, o němž předpokládáme, že jsou pro něj naše závěry platné.
- Abychom z chování vzorku mohli usuzovat na chování populace, **musí jeho struktura imitovat složení populace tak přesně, jak je to jen možné.**

Kvalitativní výzkum

- Konfliktologické směry
- Ideologizace vědy-
aktivismus
- Narušování sociální
stability a hazardování s
etickými aspekty



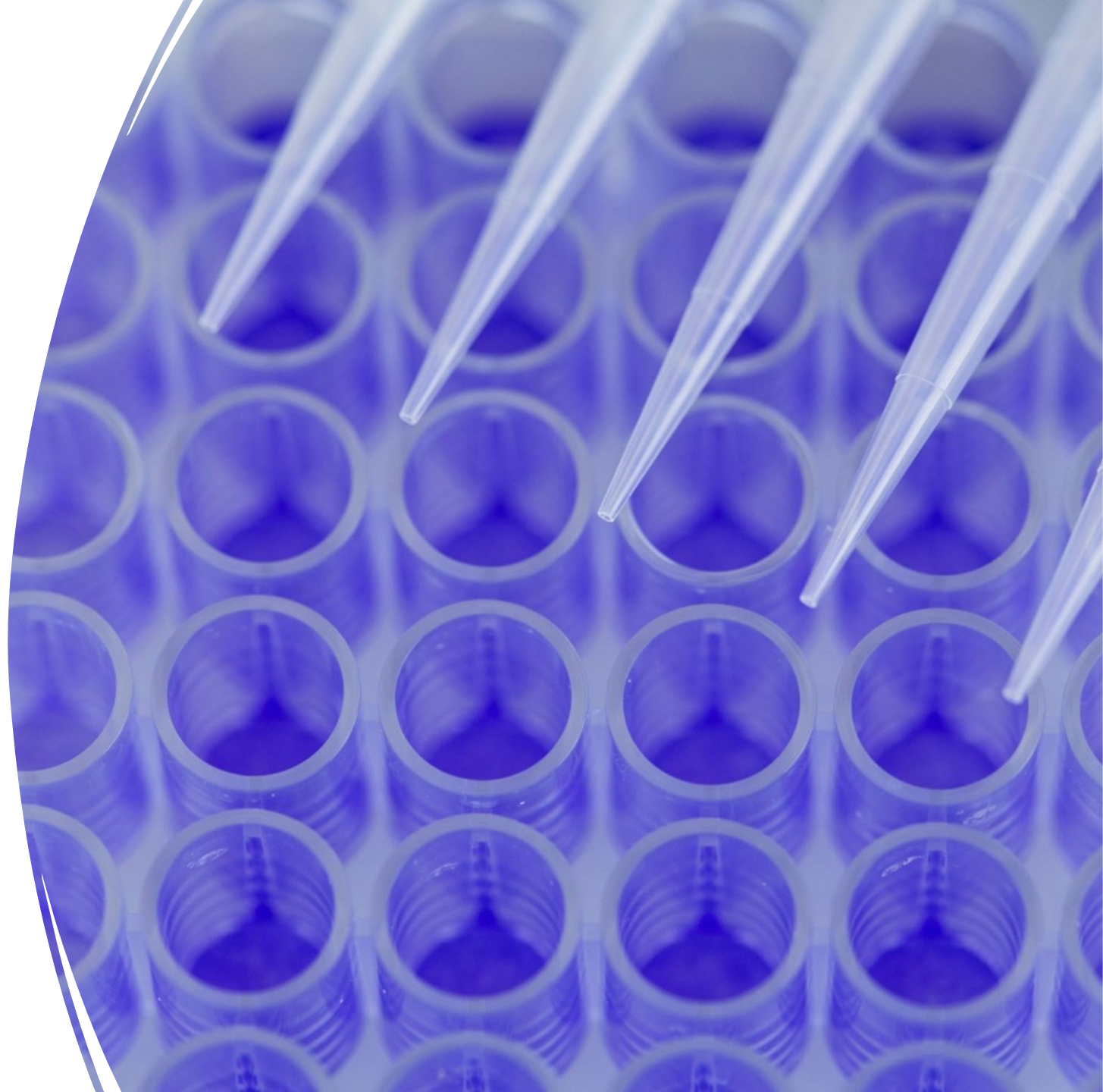
Výzkumná otázka

- Konfliktologické směry
- Ideologizace vědy-aktivismus
- Narušování sociální stability a hazardování s etickými aspekty



vzorek

- Konfliktologické směry
- Ideologizace vědy-aktivismus
- Narušování sociální stability a hazardování s etickými aspekty



Analýza dat

- Vysoká validita
- Nízká reliabilita



Zneužití vědy

- Konfliktologické směry
- Ideologizace vědy-
aktivismus
- Narušování sociální
stability a hazardování s
etickými aspekty



Navrhněte výzkum

- Co zkoumat (PROČ?)
- JAKÁ JE VÝZKUMNÁ OTÁZKA?
- VÝZKUMNÝ VZOREK?
- JAK UDĚLÁTE ANALÝZU?

