

VĚDA A LIDSKÉ POZNÁNÍ

- Empirie
- Výzkum
- Věda

Rozvrhové informace

Pondělí: 8:00 – 10:30 LF MU UZV Komenského nám, učebna 200

Období: 12. 9. -14. 11. 2022

V termínu: 17. 10 a 24. 10. 2022 zajišťuje výuku Mgr. Bc. Iva Korábová, Ph.D.

Místo konání: KOM 200 čas: 8:00 – 10:30

V termínu: 14. 11. 2022 proběhne test – kontaktní v době výuky za využití odpovědníků v IS. Požadavek je 75 % správných odpovědí. Neúspěšný student bude vyzkoušen následně ústně.

Požadavky

- Aktivní účast v průběhu výuky
- Demontrace schopnosti koncipovat výzkumný nástroj
- Demontrace schopnosti deskriptivní analýzy dat
- Závěrečný test

VĚDA A LIDSKÉ POZNÁNÍ

- Empirie
- Výzkum
- Věda

Vyhledejte definice těchto pojmů a zamyslete se nad tím jak tyto pojmy spolu souvisí

Empirie

Výzkum

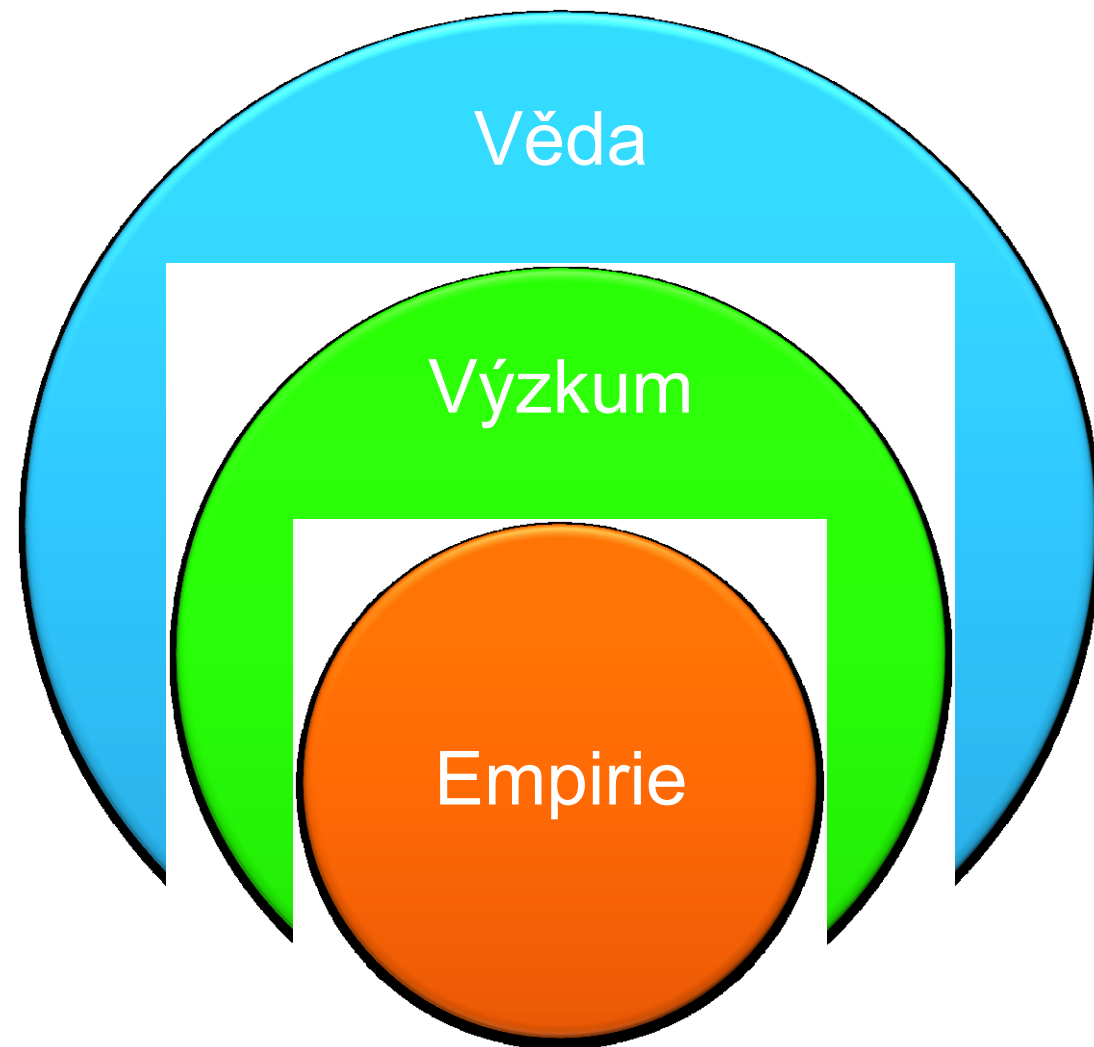
Věda

Definice empirie & vědy & výzkum

Věda je organizovaný (systematický a metodologický) způsob získávání poznání.

Výzkum je systematické, řízené, empirické a kritické zkoumání hypotetických tvrzení o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.

Empirie je cílený a řízený způsob získávání informací za využití metody pozorování nebo pokusu



MUNI
MED

Empirie

Zdroje lidského poznání

- **Metoda tradice** - existence všeobecné základy akceptovaných pravd, které znaly již předchozí generace.
- **Metoda authority** – považujeme za pravdu to, co nám řekl někdo, koho považujeme za autoritu.
- **Metoda pokusů a omylů (vlastní zkušenosti)** - zkoumání všech alternativ, dokud nenajdeme odpověď na nové otázky.
- **Metoda vědeckého přístupu = empirické poznání** - nejvyšší forma lidského poznání.
Za použití vědeckého přístupu dospíváme k objektivním poznáním.

Empirie

Cílený a řízený způsob získávání informací může být prováděn za účelem:

- Empirie konstruktivní – tvorba nového názoru, postoje.
- Empirie ověřující – potvrzení již zjištěného názoru, postoje.
- Empirie korektivní – úprava/změna stávajícího názoru, postoje.
- Empirie falzifikační – vyvrácení stávajícího názoru, postoje.

Empirie vnější – empirická zkušenost týkající se procesů a předmětu mimo jedince (v okolí).



Věda a vědecká teorie

Definice vědy

- Věda je organizovaný (systematický a metodologický) způsob získávání poznání.
- Cílem vědy je vytvoření systému poznatků v němž podstatnou roli hraje formulace vědeckých zákonů jejich výklad = **vědecká teorie**.
- Výsledný produkt vědeckého bádání podléhá verifikaci.

Věda „produkuje“ **empirické poznání**.
Empirické poznání je nejvyšším stupněm lidského poznání.

Na základě výzkumného bádání (tedy empirického poznání) vyslovím vědeckou teorii

Teorie

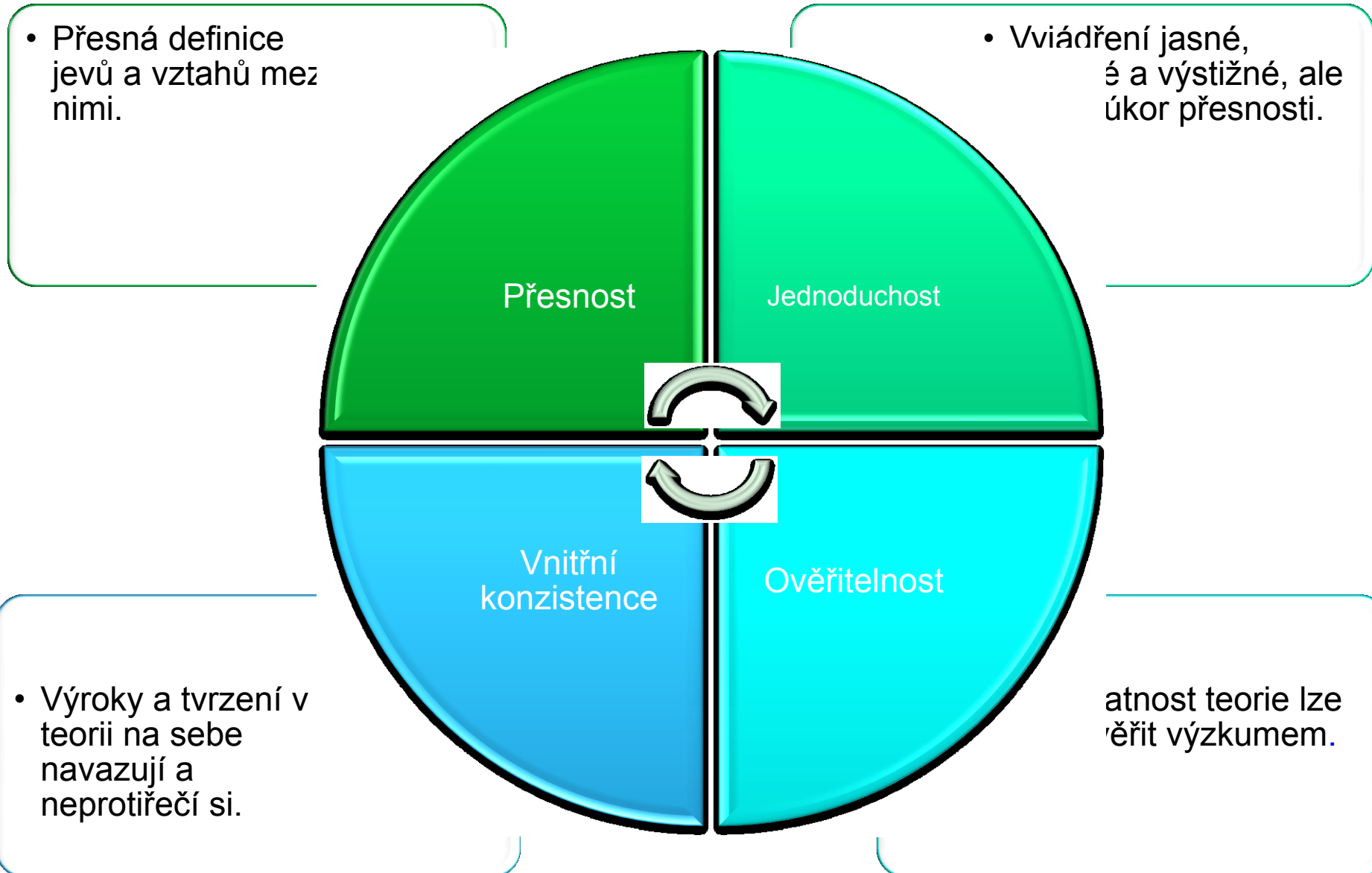
Soubor tvrzení o předmětu jevu, které považujeme za pravdivá na základě empirického poznávání nebo pokusu (to znamená na základě výzkumu).

1. Představuje systematický pohled na jev.
2. Snaha o obecné vysvětlení přirozených jevů.
3. Snaha o vysvětlení vztahu mezi jevy (co, s čím souvisí a jak).

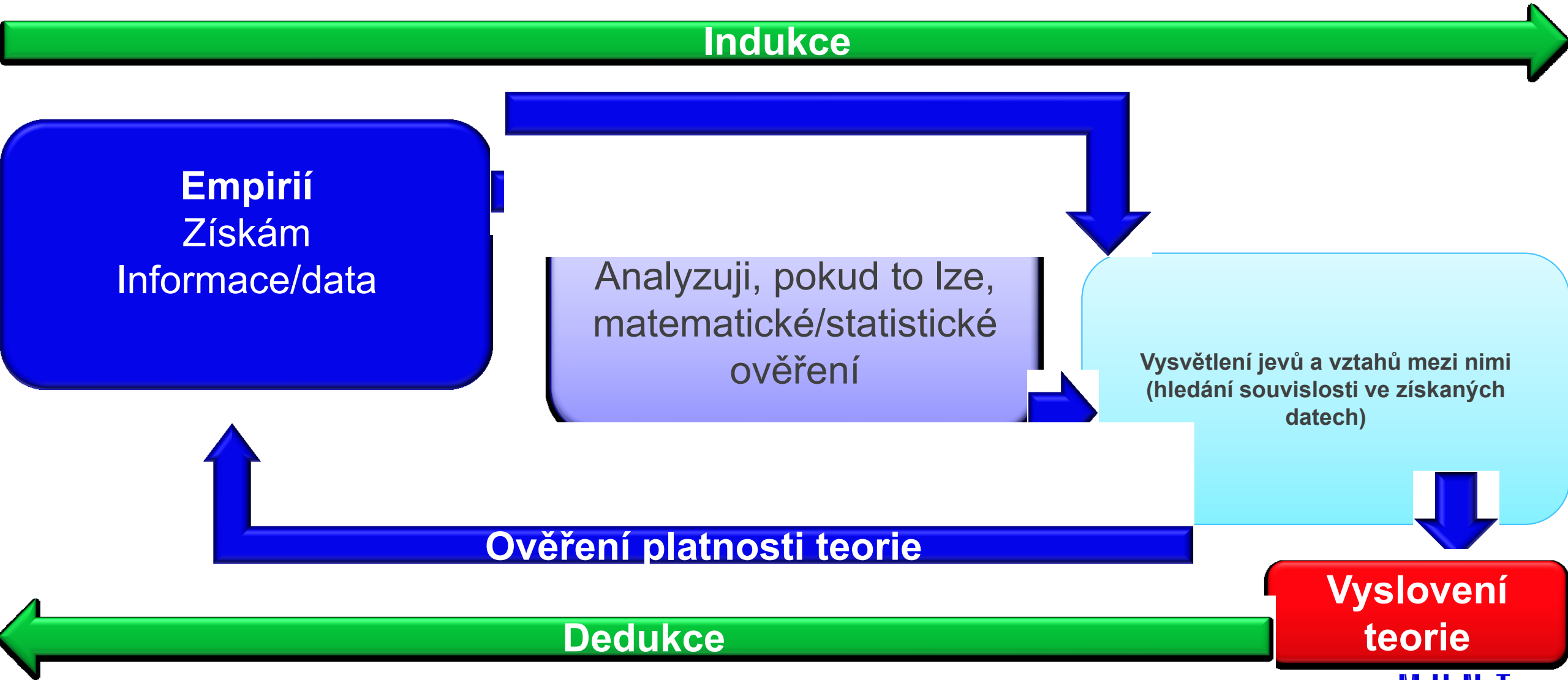
Cílem je:

1. Vysvětlit a předpovědět jevy a vztahy mezi nimi.
2. Ověřit pravdivost/nepravdivost vytyčené teorie.
3. Rozvinout teorii.

Předpoklady kvalitní vědecké teorie



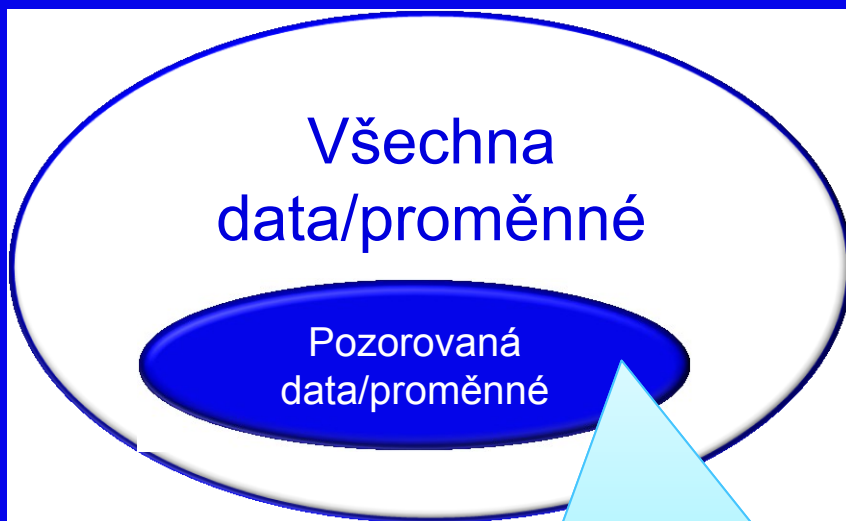
Vztah empirie a teorie – výzkumný cyklus



Tvorba a ověřování teorie

Indukce

- Konkrétní data \rightarrow evšeobecnění
- **Teorie není většinou absolutní, ale je pouze pravděpodobná** - ojedinele lze sledovat všechny proměnné \rightarrow úplná indukce



Riziko odlišnosti od pozorovaného, se kterým teorie nepočítá.

Dedukce

- Z teorie/premise jsou vyvozeny konkrétní závěry
- Teorie je rozložena na dílčí data/proměnné a pomocí jejich ověření lze zjistit platnost teorie



Hledám odlišnost pozorovaného od teorie, za účelem ověření platnosti teorie

**MUNI
MED**

VÝZKUM

Výzkum

☐ Intelektuální práce

☐ Systematický

Aktivní a vytrvalý
Využívá vědecké metody

☐ Základním cílem výzkumu je fakta

Objevit
Interpretovat
Porozumět
Vysvětlit

Verifikovat
Předpovídat
Kategorizovat

„Výzkum je systematické, řízené, empirické a kritické zkoumání hypotetických tvrzení o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.“

Kerlinger (r. 1973)

PODPORA VÝZKUMU JE PROJEVEM VZDĚLANOSTI A KULTURNÍ ÚROVNĚ STÁTU.

RADA VLÁDY PRO VÝZKUM A VÝVOJ VYTVÁŘÍ A KORIGUJE LEGISLATIVNÍ A FINANČNÍ POMNÍKY PRO ROZVOJ VÝZKUMU.

Výzkumné myšlení



- Zkoumavý kritický přístup k vlastní práci.
- Schopnost rozlišit význam výzkumu pro určitý obor.
- Schopnost a touha participovat na výzkumu.
- Schopnost a touha aplikovat výsledky výzkumu.
- Schopnost a touha hodnotit význam a zaměření výzkumu

Účel výzkumu

Účel výzkumu	Kvantitativní výzkum	Kvalitativní výzkum
Identifikace určení neznámých jevů		Co je zkoumaný jev? Jak se nazývá?
Deskripce Popis charakteristik jevu	Jaká je prevalence jevu? Jaké jsou charakteristiky jevu?	Jaké jsou dimenze jevu? Co je na jevu důležité?
Explorace Výzkum podstaty jevu	Které faktory s jevem souvisí? Jaký má jev původ? Z čeho jev vychází?	Jaká je podstata jevu? Co se skutečně děje? Jaký je proces vývoje jevu? Jaké jsou zkušenosti s jevem?
Explanace Vysvětlení jevu – vznik teorie	Co bylo příčinou jevu? Vysvětluje jev stávající teorie?	Jak jev funguje? Proč jev existuje? Jaký má jev význam? Jak a proč se jev objevil?
Predikce Předvídání průběhu jevu	Co se stane pokud se změní jev nebo nastane intervence? Pokud bude jev x nastane jev y?	
Kontrola Řízení jevu pomocí intervencí	Jak můžeme ovlivňovat výskyt jevu?	

Druhy výzkumu – dle zaměření

Základní výzkum

- Slouží k shromažďování informací za účelem formulace nebo dalšího rozvoje teorie.
- Slouží k rozvoji poznatkové základny dané disciplíny a k jejímu pochopení.
- Jeho prioritním úkolem není rychlé vyřešení daného problému.
- Aplikace výsledků v praxi je v dlouhodobém horizontu.

Rozvoj teorie

Aplikovaný výzkum

- Hledání řešení bezprostředního problému.
- Aplikace výsledku v klinické praxi - krátkodobý horizont.
- Využití teoretických výsledků (získaných prostřednictvím základního výzkumu) v podmínkách konkrétní praxe.

Řešení problémů

Provázanost

Metodologický výzkum

- Vyvíjí nové metody vědecké práce.
- Ověřuje stávající metody vědecké práce.

Druhy výzkumu – dle rozsahu zaměření

Komplexní výzkum

Zkoumá všechny stránky a znaky jevu.

Parciální nebo částečný výzkum

Zkoumá jen některé stránky a znaky jevu.

Monografický výzkum

Zkoumá všechny stránky a znaky jevu ovšem v omezeném prostoru (např. jedna nemocnice)

Omezení výzkumu

- Neexistuje dokonalý výzkum.
- Každý výzkumný problém může být řešen různými výzkumnými postupy.
- Výběr postupu je ovlivňován finančními možnostmi a časovou náročností.

Výzkum v porodní asistenci a urgentní terénní péči

Výzkum v ...

Teoretická základna každého vědní disciplíny rozšiřuje a aktualizuje výzkumem.

**VÝZKUM V PORODNÍ ASISTENCI JE
SYSTEMATICKÝ PROCES VYUŽÍVAJÍCÍ
EMPIRICKÉ METODY PRO
POSKYTNUTÍ DŮVĚRYHODNÝCH
DŮKAZŮ, KTERÉ FORMULUJÍ NOVÉ
POZNATKY, NEBO OVĚŘUJÍ JIŽ
STÁVAJÍCÍ POZNATKY, PŘÍMO NEBO
NEPŘÍMO OVLIVŇUJÍCÍ PORODNÍ
ASISTENCI.**

**VÝZKUM V TERÁNÍ URGENTNÍ PÉČI JE
SYSTEMATICKÝ PROCES VYUŽÍVAJÍCÍ
EMPIRICKÉ METODY PRO
POSKYTNUTÍ DŮVĚRYHODNÝCH
DŮKAZŮ, KTERÉ FORMULUJÍ NOVÉ
POZNATKY, NEBO OVĚŘUJÍ JIŽ
STÁVAJÍCÍ POZNATKY, PŘÍMO NEBO
NEPŘÍMO OVLIVŇUJÍCÍ TERÉNNÍ
URGENTNÍ PÉČI.**

Co je a co není výzkum v...

- Výstupy výzkumu by měly hrát zásadní roli při rozhodování o péči.
- Výstup výzkumu musí ovlivňovat péči o zdraví jednotlivce/skupiny, nebo přispívat k rozvoji teoretických poznatků v

Výsledky by měly tvořit základnu pro tvorbu:

- Standardů péče
- Protokolů ošetrovatelských postupů a intervencí
- Klinických doporučení

Nejsložitější je odlišit, zda se zaměření výzkumu týká opravdu dané disciplíny, nebo jiného příbuzného oboru např. medicíny.

Role ve výzkumu

Role výzkumníka

- Vytváří návrhy výzkumných projektů.
- Provádí výzkum.
- Je spoluřešitel/ka výzkumného záměru.
- Pomáhá při sběru výzkumných dat.
- Poskytuje informace o výzkumném záměru jeho účastníkům.

Role spotřebitele výzkumu

- Studuje výzkumné zprávy.
- Kriticky hodnotí výsledky výzkumu.
- Uvážlivě aplikuje nové poznatky v klinické praxi.
- Sleduje efekt aplikace nových poznatků v klinické praxi.

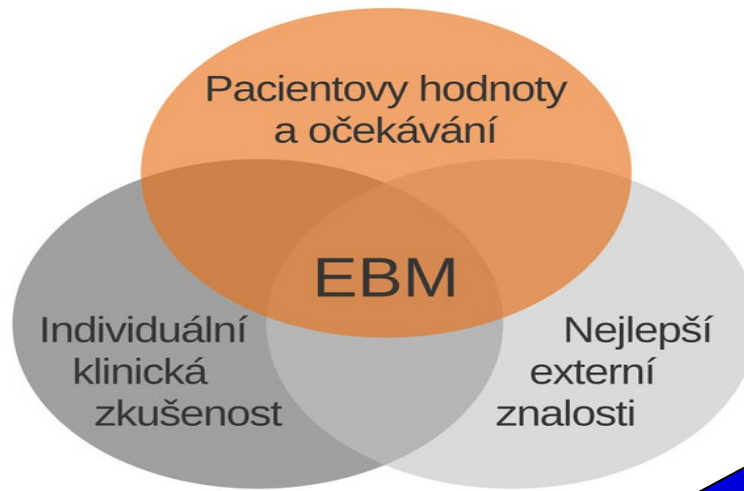
Témata výzkumu

Témata týkající se profese

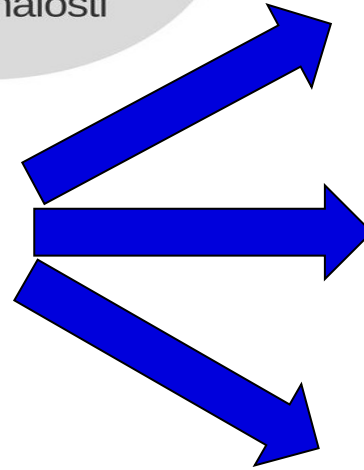
- Organizace a řízení péče, klasifikace fenoménů
- Hodnocení kvality a efektivity péče a vývoj jejich integrujících metodologií
- Snižování nákladů
- Produktivita
- Redukce omylů a chyb
- Ověřování nových technických a měřících prostředků v ošetrovatelské péči
- Spokojenost personálu
- Analýza pedagogické činnosti, vzdělávání
- Role a funkce porodních asistentek/záchranářů – analýza historických i současných faktorů podporující profesní růst
- Ochrana principů etiky

Téma týkající se příjemce péče

- Vědecky podložená péče
- Prevence a léčba
- Zdravý životní styl
- Trvalá a efektivní péče o ohrožené skupiny obyvatel
- Paliativní péče
- Kvalita života
- Spokojenost příjemců péče



PRAXE ZALOŽENÁ NA DŮKAZECH



Evidence Based Medicine (EBM)

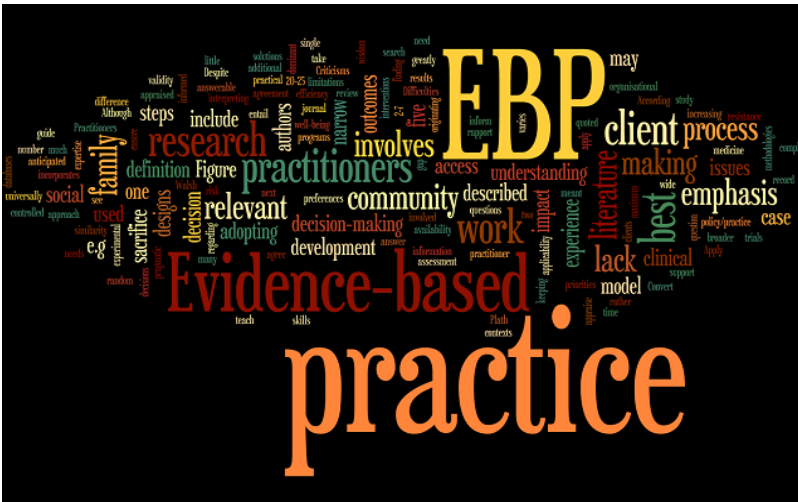
Medicína založená na důkazech

Evidence Based Practice (EBP)

Praxe založená na důkazech

Evidence Based Nursing (EBN)

Ošetrovatelská praxe založená na důkazech



PRAXE ZALOŽENÁ NA DŮKAZECH

1. Posouzení situace
2. Formulace klinické otázky
3. Hledání nejlepších důkazů
4. Kritické posouzení dohledaných důkazů
5. Aplikace do praxe
6. Hodnocení

- slouží k racionální aplikaci výsledků výzkumu do praxe.
- Prioritně je tedy určen pro spotřebitele výzkumu.
- Jeho jednotlivé kroky mohou být inspirací při tvorbě výzkumného záměru.

Posouzení konkrétní klinické situace. Snaha o maximální benefity pro všechny zúčastněné strany.

Posouzení zohledňuje:

- Pacienta
- Zdravotníky
- Zdravotnický systém

2 krok: formulace klinické otázky

Standardizovaný formát klinické otázky PICO(TS) a PECO(TS)



SPECIFIKACE OSOBY
Jak se dá popsat skupina jedinců?
Čím lépe specifikujeme osobu tím relevantnější výsledek získáme)

INTERVENENCE
OBLALST ZÁJMU
Co je možné považovat za hlavní jev/intervenci?
EXPOZICE
Vystavení působení

Jaké jsou alternativy intervence?

Co chci zjistit?

Za jak dlouho?
Není povinnou součástí formulace.

Jaké je prostředí?
Není povinnou součástí formulace
Specifikace prostředí je někdy již součástí specifikace populace.
Jindy je její specifikace nezbytná (např. srovnání dvou pracovišť)

Typy klinických otázek - struktura

P Populace	I Intervence	C Srovnání (comparision)	O Očekávaný výsledek (outcomes)	Klasický formát kvantitativní výzkum
P Populace	E Expozice	C Srovnání (comparision)	O Očekávaný výsledek (outcomes)	Klasický formát kvantitativní výzkum
P Populace	I Indexový test	R Referenční test	D Diagnóza zájmu	Přesnost diagnostického testu kvantitativní výzkum
P Populace	E Expozice	O Očekávaný výsledek (outcomes)	Popisuje vliv vystavení nezávislé proměnné na výskyt závislé proměnné – outcmes kvantitativní výzkum Jak vliv má krevní skupina pacienta na výskyt TEN?	
P Populace	I Fenomén zájmu (phenomena of Interest)	Co Kontext (context)	Popisuje aspekty fenoménu zájmu v určitém kontextu (např. specifikace geografická, genderová) kvalitativní výzkum Jak se žena v produktivním věku vyrovnává s indikovaným potratem? Jaké jsou pocity záchranářů po provedení neúspěšné KPR u dítěte?	
Po Populace	Co Koncept (concept)	Co Kontext (context)	SCOPINGOVÁ otázka V případě popisu nově vznikajícího nebo nekoherentního vědeckého důkazu. Mají širší oblast zájmu (koncept) kvantitativní výzkum, kvalitativní výzkum Jaký je efekt vakcinace proti SARS-CoV-2 u zdravých jedinců v produktivním věku?	

3 krok: hledání nejlepších důkazů



Volba vyhledávače

- Google, SCOPUS, Web of Science, Medline, CINAHL...
- Využití vyhledávače v KUK

Stanovení klíčových slov na základě formulace klinické otázky PICO(T)

- Anglicky
- Česky

Stanovení limitů vyhledávání

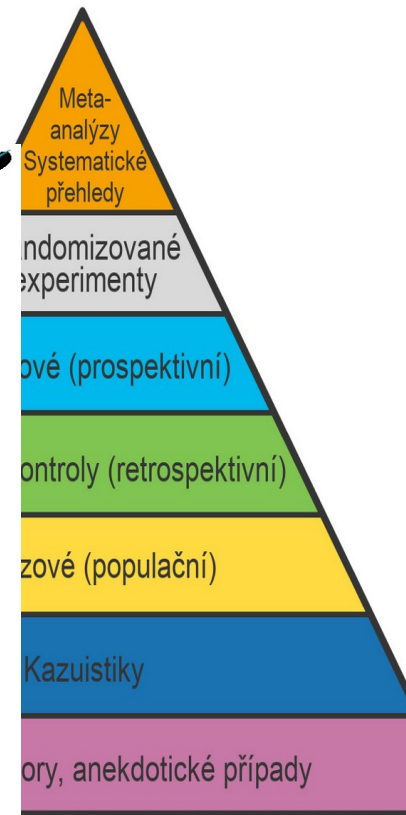
- Rok vydání
- Jazyk
- Strukturovaný abstrakt nebo full text ...

4 krok: kritické posouzení důkazů

Rozhodování o síle (validitě a reliabilitě) důkazů.

- Ideální stav: více posuzovatelů
vybírá dle předem stanovených
parametrů, které informace jsou

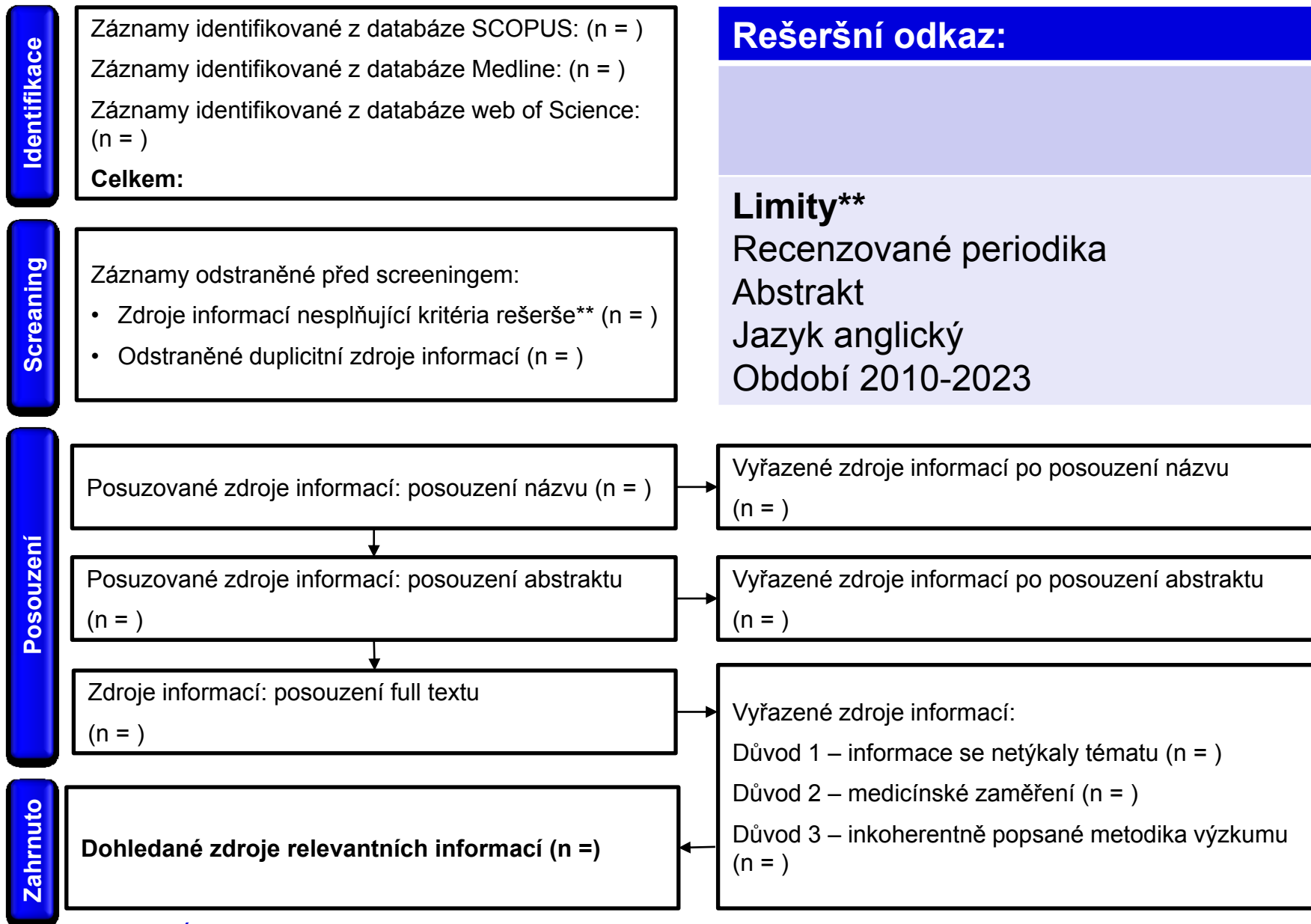
**Hayesova pyramida
evidence důkazů**
(Čím výš, tím větší váha důkazu)



Posuzované parametry

- Relevantnost uvedených zdrojů
- Rok výzkumu
- Metodologie
- Charakteristika cílového souboru
- Sběr dat a jejich analýza
- Závěry a interpretace

Diagram výběru zdrojů informací



Přehledové tabulky: dohledané informace

Odkaz	Autor	Název	Rok vydání	Stát
1	TEMEL, M.	Perioperative Indices Predicting Fever Following Percutaneous Nephrolithotomy	20 20	Turecko

Odkaz	Obor	Zaměření	Typ studie/soubor	Výsledky	Horečka/měření/hranice	Diagnostika/výsledky	Léčba	Limit zjištění
1	Urologie	Horečka – uroinfekt po nefrektomii	Observační studie (retrospektivní) Soubor: 276 (21 ↑TT), dospělá populace, nefrektomie	Bez vlivu na ↑TT: věku, pohlaví, strany konkrementu, anomálie, hydronefróza S vlivem na ↑TT: Guy's Stone Score (GSS) Přístup do středního kalichu/dolního kalichu, počet kalichových přístupů	Způsob měření TT: nedefinovány Hranice: Dva výskyty TT > 38°C/ pooperační horečka prvních 24 hodin	RTG S+P, B+C moč, HK hemokultury	ATB 2x1 g ceftriaxonem i.v. ATB nasazeny naslepo, následná ATB konzultace	Skupina s TT zastoupena 21 případy

Citace:

TEMEL, M. C., C. EDIZ, S. OKÇELIK, H. KIZILÖZ, U. SARIOĞULLARI a O. YILMAZ. Perioperative Indices Predicting Fever Following Percutaneous Nephrolithotomy. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPSP* [online]. 2020, **30**(12), 1306-1311 [cit. 2022-06-30]. ISSN 16817168. Dostupné z: doi:10.29271/jcpsp.2020.12.1306

5 krok: aplikace důkazů



Aplikace zohledňuje:

- Klinické prostředí
- Preference pacienta a jeho blízkých
- Klinické zkušenosti

6 krok: zhodnocení



Klinické doporučené postupy = KDP

- Systematicky vytvářená stanoviska usnadňující rozhodnutí o vhodné a přiměřené zdravotní péči v určité klinické situaci.
- Formulace na základě poznatků definovaných prostřednictvím EBM, EBP, EBN.
- Kvalita KDP je závislá na postupu procesu EBM, EBP, EBN.

Zdroje

- BÁRTLOVÁ S., SADÍLEK P., TÓTHOVÁ V. Výzkum v ošetrovatelství. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-467-2.
- BRABCOVÁ, J a kol. Skoč! Aneb reálný život, Plzeň: Grafia 2005, ISBN 80 -902340-7-9
<http://knihovna.upol.cz/lf> (vzdělávání, DSP).
- DISMAN, M. Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum, Praha 1993, 2005.
- FARKAŠOVÁ, D. A kol. Výzkum v ošetrovatelstve. Martin: Osveta, 2006.
ISBN 80-80632-286.
- HENDL, J. Kvantitativní výzkum: základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.
- HUŠÁK, V. Jak napsat publikaci? Jak připravit prezentaci?, Olomouc: LF UP 2007, ISBN 978-80-44-1736-3.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- KUTNOHORSKÁ, J. Výzkum v ošetrovatelství. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
- MAZALOVÁ, L. *Kapitoly z výzkumu v ošetrovatelství*, Olomouc: Fakulta zdravotních věd 2016. Dostupné:
http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/DSP_Osetrovatelstvi/Skripta/Kapitoly_z_vyzkumu_v_oseetrovatelstvi.pdf
- PLEVOVÁ I, et al. Ošetrovatelství. I Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024735573.
- PUNCH, K. *Úspěšný návrh výzkumu*. Translated by Jan Hendl. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. 230 s. ISBN 9788073674687.
- ŽIAKOVÁ, K et al. *Ošetrovatelstvo teóra a vedecký výzkum*, Martin: Osveta 2003, ISBN 80-8063-131-X
<http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/index.php/o-ucebnici/ako-citovat.php>
https://www.google.cz/search?q=Testov%C3%A9+krit%C3%A9rium&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&dcr=0&ei=GEe6WeTHCKGE8QfBkYXoCQ
http://home.ef.jcu.cz/~birom/stat/cviceni/09/p_value.pdf

**M U N I
M E D**

Děkuji za pozornost