

# Didaktika přírodopisu 1

## 5. seminář: Pojmová mapa



Mgr. Libuše VODOVÁ, Ph.D.  
Katedra biologie PdF MU

## Po absolvování semináře bude student schopen....

---

....vlastními slovy vysvětlit, co je to pojem

....uvést, do které složky učiva pojmy náleží

.... svými slovy vysvětlit rozdíl mezi opěrnými, novými a rozšiřujícími

.....na konkrétním příkladu učiva rozlišit pojmy opěrné, nové a rozšiřující

....vlastními slovy vysvětlit co je to „pojmová mapa“

...odůvodnit význam pojmové mapy

...popsat mechanismus tvorby pojmové mapy

...sestavit pojmovou mapu pro konkrétní biologické téma

## POJMY

- ❖ **základní stavební kameny kurikula**
- ❖ „*kategorie věcí či myšlenek, které mají společné nejdůležitější vlastnosti*“ (Pasch, 1998)
- ❖ grafickým vyjádřením vlastností, hierarchie a vztahů mezi pojmy je **pojmová mapa**
- ❖ z hlediska složek učiva jsou součástí vědomostí (spolu s fakty a generalizacemi)
- ❖ jejich vytváření patří ke **kognitivním výukovým cílům**

Příklady pojmů v přírodopise:

***buňka, pletivo, tkáň, epitel, orgán, Australopithecus afarensis, Homo habilis, Homo erectus, Homo sapiens atd.***

## Typy pojmů v didaktice:

---

- **opěrné:** žákovi **známé** z dřívějších hodin nebo předmětů jsou **základem pro nové učivo**
- **nové (nově vytvářené):** náplň probíraného tématu
- **rozšiřující:** pro zvědavé žáky, k rozšíření učiva

### Příklad: učivo o buňce v 6. ročníku

Opěrné pojmy: *buňka, rostlina, živočich, organismus, dýchání, fotosyntéza*

Nové pojmy: *plazmatická membrána, cytoplazma, jádro, chloroplast, mitochondrie, bičík, slizové pouzdro, buněčná organela, polopropustnost, vakuola, prvok, bakterie*

Rozšiřující pojmy: *prokaryotická buňka, ekaryotická buňka*

**Učební úloha:**

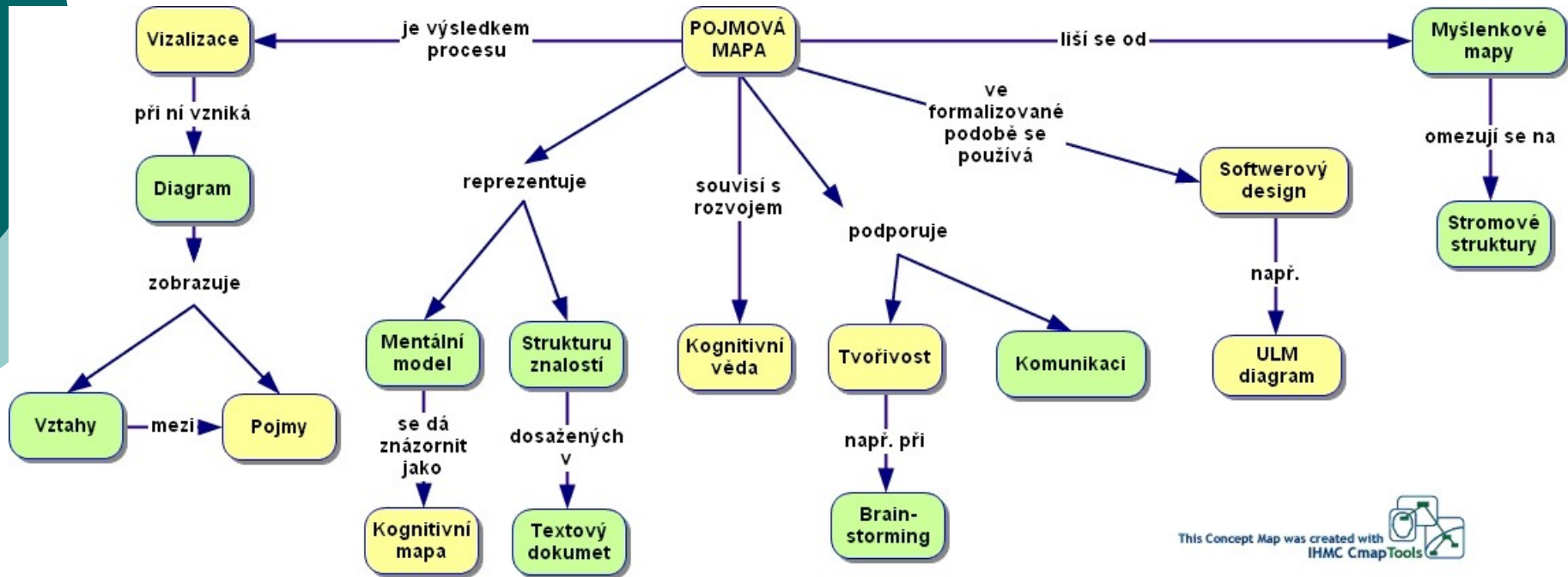
- 1. Přečtěte si okopírovaný text z učebnice pro ZŠ.***
- 2. Vypište z něj pojmy.***
- 3. Rozhodněte, zda se jedná o pojmy opěrné, nové nebo rozšiřující.***

## Pojmová mapa:

---

- = *hierarchicky uspořádaná, grafická reprezentace vztahu mezi vybranými pojmy*
- hierarchická struktura: horní část mapy: obecné pojmy  
spodnější části mapy: specifitější pojmy
- propojení pojmů: spojnice + popis vztahu nad spojnici
- Z typy: **1) strukturované** (pevný seznam pojmu je uspořádáván do schematické struktury)
  - 2) nestrukturované** (dle klíčového pojmu jsou hledány další související pojmy, které jsou následně hierarchicky je uspořádávány a propojovány)

# Pojmová mapa



This Concept Map was created with  
IHMC CmapTools

<http://www.e-profess.cz/data/KONCEPTUALNI%20M.jpg>

## ***Proč pojmovou mapu vytvářet?***

---

- **ujasnění** vztahů mezi pojmy  
=> **zpřesnění, pochopení tématu**
- grafické znázornění hierarchické struktury => lepší **zapamatování**

### **Literatura:**

FISCHER, Robert: *Učíme děti myslet a učit se: praktický průvodce strategiemi vyučování*. 2. vyd., Praha: Portál, 2004, 176 s., ISBN: 80-7178-966-6 (brož.).



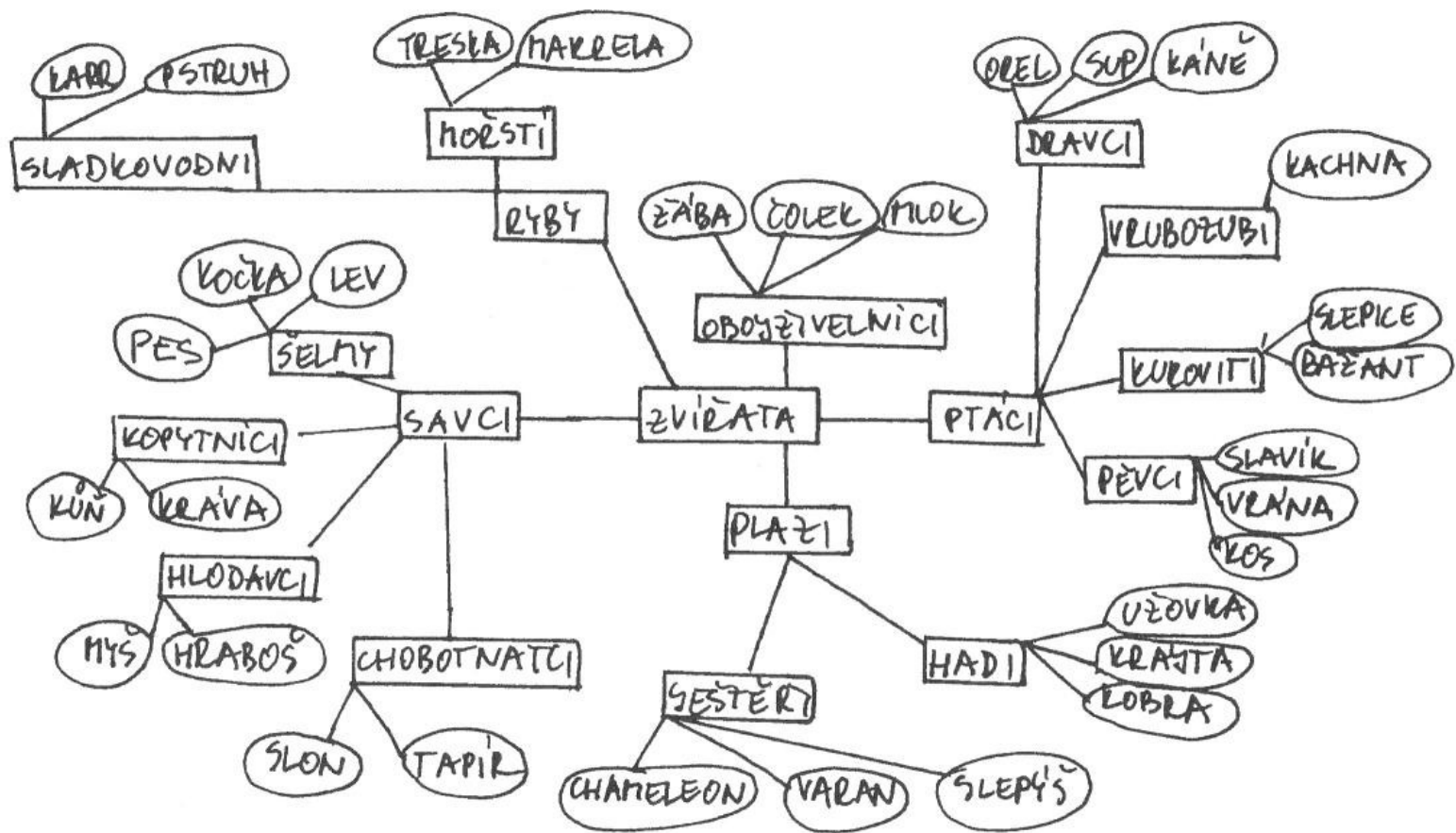
## Myšlenková mapa:

---

- pouze stromová (strukturní) pojmová mapa
- = grafické vyjádření struktury učiva

### vytvoření myšlenkové mapy:

- 1) myšlenkový proces: volba centrálního pojmu (*sinice*)  
rozbor vztahů mezi dílčími pojmy
- 2) grafické zpracování:
  - **pojmy**, jejich vlastnosti nebo příklady v buňkách (kruhy, čtverce, ovály atd.)
  - **vztahy** mezi nimi jsou znázorněny spojnicemi, šipkami a „spojovacími slovy“



Zdroj: <http://www.ctenarska-gramotnost.cz/projektove-vyucovani/pv-metody/metody-2>

