

# Didaktika přírodopisu 2

## *Konstrukce didaktického testu*



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

# Zápočet

- Výstupem semináře a podmínkou zápočtu je **Receptář začínajícího učitele**
- 
- Tvoří jej samostatně vypracované úkoly:
    - 1) **Metodický návod na použití konkrétního prostředku při výuce přírodopisu**
    - 2) **Zhodnocení přírodopisné učebnice**
    - 3) **Baterie učebních úloh na konkrétní hodinu přírodopisu**
    - 4) **Taxonomie testových úloh s příklady**
    - 5) **Návrh aktivizační metody použitelné při výuce přírodopisu na ZŠ**
    - 6) **Test na zopakování přírodopisného tématu**
    - 7) **Pracovní list pro hodinu přírodopisu**

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

---

- .....vlastními slovy vysvětlit co je to didaktický test
- ...vlastními slovy vysvětlit pojmy: testy rychlosti, testy úrovně, testy standardizované, testy nestandardizované, testy kognitivní, testy psychomotorické, testy vstupní, výstupní a průběžné, testy objektivně skórovatelné a neobjektivně skórovatelné
- ....stručně pohovořit o kritériích tvorby správného didaktického testu
- ....sestavit didaktický test
- ...vyvarovat se chyb při tvorbě didaktického testu

## Test

(autor Ondřej PAJTL)

---

### Skupina A

1. Co mají mechorosty společné s kapradinami?
2. Popiš životní cyklus kapradin
3. Co produkuje dospělá rostlina kapradiny?
4. Vyjmenuj zástupce kapradin
5. Popiš jakou funkci má nezelená jarní lodyha přesličky rolní
6. Jaká látka se ukládá v lodyze přesličky rolní? Co způsobuje?
7. Co je to ostěra?

### Skupina B

1. V čem se mechorosty liší od kapradin?
2. Popiš životní cyklus kapradin
3. Co produkuje prokel?
4. Vyjmenuj zástupce plavuní a přesliček
5. Popiš jakou funkci má zelená letní lodyha přesličky rolní
6. V jakých biotopech se kapradiny nevyskytují? Proč?
7. Jak jsou uspořádány listy kapradin? Co tento způsob uspořádání rostlinám umožňuje?

## Pracovní list

---

### **Funkce**

- aktivizace žáka
- fixace, diagnóza
- rychlá a objektivní kontrola vědomostí a některých dovedností

### **Vlastnosti**

- rozsahem učiva odpovídá 1 hodině, nebo tématickému celku
- obsahují učební úlohy různého typu (doplňovací, produkční, přiřazovací)
- konstruován s ohledem na VVC
- přiměřený věku a znalostem žáků
- odborně a gramaticky správný

## Didaktický test

---

- = „**zkouška**, kterou lze objektivně **zjistit úroveň** zvládnutí učiva u určité skupiny osob“ (KALHOUS & OBST, 2002)
- = „**nástroj** systematického **zjišťování** (měření) **výsledků** výuky“ (BYČKOVSKÝ, 1982)
- při jeho navrhování a hodnocení **vycházíme z předem stanovených pravidel**
- **POZOR! Didaktický test („test“) s. str.** – písemná zkouška složená pouze z úloh s výběrem odpovědí

## Didaktický test

---

### **Funkce**

- rychlá a objektivní zjištění úrovně vědomostí a některých dovedností s cílem hodnocení žáka
- diagnóza

# Klasifikace didaktických testů

## Podle Byčkovského (1982)

---

### Testy rychlosti

- jak rychle žák vyřeší určitý typ testových úloh
- mají pevný **časový limit**
- **tvořeny velmi snadnými úlohami**
- např. test rychlosti čtení, matematická část IQ-testů

### Testy úrovně

- úlohy řazené **se vzrůstající obtížností**
- BLÍŽÍ SE JIM většina testů ve školách X mají stanoven časový limit (testy úrovně s. str. **nemají časový limit** => výkon je dán **úrovní vědomostí nebo dovedností** zkoušeného)
- volba časového limitu s ohledem na žáky (přerušení práce jen těch nejpomalejších)



## Testy standardizované

---

- vytvořen **profesionály** (didakticky propracovanější, **ověřen**)
  - vydávají je specializované instituce
  - doplněny manuálem – vlastnosti testu, správné použití
  - standard - pro hodnocení výsledků
- např. testy od společnosti **Scio** – Scio testy  
[testy ke státní maturitě \(ukázka\)](#)

## Testy nestandardizované

- tvoří je **učitel sám** pro svoje hodiny
- nejsou ověřovány na větším vzorku žáků
- učitel by se měl držet zásad tvorby testů

## Testy kognitivní x testy psychomotorické

---

- rozlišují se podle toho jaké VVC mají ověřovat (kognitivní, afektivní a psychomotorické)
- **kognitivní** – měříme míru dosažení poznání (kvalitu) – úkol z matematiky, překlad do Aj... (**častější**)
- psychomotorické – test psaní na stroji
- pro ověřování afektivních cílů slouží dotazníky

## Testy výsledků výuky x studijních předpokladů

## **Testy rozlišující (testy relativního výkonu, NR testy, statisticko-normativní)**

---

- hodnotíme **relativní výkon žáka** (tj. výkon žáka srovnáváme s ostatními žáky anebo s výsledky celé žákovské **populace**)
- **určují** zda je žák v porovnání s ostatními „velmi slabý“, „podprůměrný“, „průměrný“ atd.
- častější
- usilují o maximální objektivitu

## **Testy ověřující (testy absolutního výkonu, CR testy, kritériální testy)**

- hodnotíme **absolutní výkon žáka** (tj. výkon srovnáváme s **maximem**, se všemi úlohami, které reprezentují dané učivo)
- ověřují jak **žák učivo zvládl**

## Testy vstupní, průběžné a výstupní

---

**vstupní** – na začátku výuky (tématu, celku, ročníku)

- zkoumají úroveň znalostí a dovedností

**průběžné** – průběžné informace o tom, jak žáci zvládají látku –  
zpětná vazba (hodnocení výuky ne žáků)

**výstupní** – na konci výuky (tématu, celku, ročníku)

- informace pro hodnocení žáků

## Testy monotematické x polytematické

monotematické – zkoumají osvojení jednoho tématu

polytematické - zkoumají osvojení více témat

## Testy objektivně skórovatelné

- u konkrétních úloh lze rozhodnout, zda jsou správně či ne

## Testy subjektivně skórovatelné

- obsahují úlohy, kde nelze stanovit jednoznačná pravidla skórování  
(úlohy se širokou odpovědí otevřené)

# Konstrukce didaktického testu

## PLÁNOVÁNÍ

---

- 1) **Účel testu - *Proč test dělám? Co budu testovat (ověřovat)?***  
jaké **znalosti a dovednosti budu ověřovat** (vstupní, průběžné, výstupní atd.)

např. zjištění úrovně vědomostí a dovedností na konci témat. celku houby

- 2) **Obsah testu - *Jaký rozsah učiva budu testovat?***  
- vymezím si **obsah testu** (tématický celek – kolik hodin 4, 20, 40?)  
např. houby (učivo za 5 hodiny přírodopisu v 6. ročníku ZŠ )

- 3) **Specifikace obsahu**  
***Jak hluboké znalosti a dovednosti budu testovat?***  
(nejen zapamatování, ale i pochopení, aplikaci atd.)

***Kolik úloh jednotlivým znalostem a dovednostem věnuji?***  
čím významnější, tím více úloh

***Kolik úloh bude mít test celkem ?***  
Spolehlivost (reliabilita) testu – minimálně 10 úloh

## Konstrukce didaktického testu

### B) **VLASTNÍ KONSTRUKCE**

---

#### **Vytvoření jednotlivých testových úloh (testových položek)**

- náročné na odbornost, pedagogicko-psychologické dovednosti
- různé typy testových úloh (každý typ je specifický – výhody i nevýhody => promyšlené použití)

#### **Návrh prototypu didaktického testu**

- vytvořit prototyp s předstihem („uležení úloh“)
  - seřazení učebních úloh v testu (se vzrůstající obtížností pouze u testů relativního výkonu)
  - dostatek času na vypracování testu - dle počtu úloh a jejich typu
- (s výběrem odpovědí cca 0,5 - 1,5 minuty na položku) - lze přizpůsobit třídě

## Požadavky na didaktický test

- 1) u kognitivních VC usilují o **testování různých hladin** (nejenom zapamatování, ale i pochopení, analýza, syntéza....)
- 2) **nejdůležitější části** učiva budou v testu zastoupeny **největším počtem úloh**
- 3) **Gramatická správnost**
- 4) **Bez neznámých slov**
- 5) **Jednoznačná formulace** – jasná a nezavádějící (chyták), ale ani nenavádějící ke správnému řešení
- 6) **Z jednoho úkolu nesmí vyplývat řešení druhého**
- 7) **Přiměřeně obtížný**
- 8) **Srovnatelnost skupin** – stejný počet bodů
- 9) **Jednotlivé úlohy se bodují** – známka je odrazem procentuální úspěšnosti v celém testu
- 10) **Seřazení učebních úloh** – dle požadavků testů – viz testy rychlosti a testy úrovně

## Nejčastější chyby

---

- testuje se jiné učivo než bylo řečeno
- odborné chyby
- gramatické chyby
- různé verze různě obtížné
- malý počet úloh
- nejasné zadání
- řešení učební úlohy vyplývá z jiné úlohy v testu



# Klasifikace didaktického testu

## Požadavky

- musí odpovídat klasifikačnímu řádu školy
- sjednotit opravu otevřených testových úloh (jasná kritéria za co získají bod, srovnávat odpovědi žáků => objektivní a spravedlivé bodování)
- veřejně sdělit výsledky (ve třídě) a odůvodnit je (rozbor chyb)

Dělené body – maximálně půlbodů,  
ale vždy zvážit!

### Klasifikační stupnice

při max 10b – pouze celé body

100-90%	1	10-9b
89-70 %	2	8-7b
69-50%	3	6-5b
49-30%	4	4-3b
29-0%	5	2-0b

### Klasifikační stupnice

při max 10b – dělené body

100-90%	1	10-9b
89-70 %	2	8,5-7b
69-50%	3	6,5-5b
49-30%	4	4,5-3b
29-0%	5	2,5-0%

## Zadání úkolů do semináře

---

- **Sestavte didaktický test pro zopakování přírodopisného tématu**
- **Sestavte pracovní list pro konkrétní hodinu přírodopisu**

## Použitá literatura

---

- CHRÁSTKA, Miroslav. Hodnocení vzdělávacích výsledků žáků In KALHOUS, Zdeněk a OBST, Otto. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002, s. 212-231
- CHRÁSTKA, Miroslav. Testy v pedagogickém výzkumu. In SKUTIL, Martin a kol. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, 2011, s. 127-152