

8. ZPŮSOBY HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝUKY CHEMIE

- máme mluvit o ústním a písemném zkoušení (výhody a nevýhody) + př. testové otázky

Metody kontroly výsledků procesu osvojování učiva musí být dostatečně přesné, spolehlivé, citlivé a objektivní, např. na správnosti hodnocení výsledků výkonu žáka se shodnou nezávislí pozorovatelé (různí učitelé).

Mezi nejběžnější metody patří zkoušení ústní a písemné, dotazníky, besedy, pohovory a pozorování. Přitom výběr určité metody závisí na cíli s jakým se zjišťování výsledků výuky provádí.

- např. Je-li cílem kontroly rozvoj komunikativních dovedností žáků, pak je vhodné použít metodu ústního zkoušení.

Je-li cílem získat okamžité výsledky pro celý soubor žáků, pak je vhodné použít metodu didaktických testů.

Je-li cílem i rozvoj písemných dovedností žáka, pak je vhodné použít písemné zpracování úloh ve formě eseje.

Univerzální kontrolní metoda neexistuje, je optimální výsledky výuky zjistit na základě **kombinace použití řady metod**, protože tak se eliminují jejich nedostatky, a naopak se zesilují jejich přednosti.

- např. předností **ústního zkoušení** je přímá komunikace mezi učitelem a žákem a odstranění určitého nedorozumění v odlišném chápání některých pojmů (kyseliny a zásady, oxidy, ox. číslo), nedostatkem je menší objektivnost.

Nejběžnější formy- metody písemného zkoušení jsou dotazníky, didaktické testy, eseje na danou učební úlohu, oprava chyb v daném textu atd. Vše má své **přednosti** a **nedostatky**.

Předností ESEJE je rozvoj schopností žáků písemně popsat dané skutečnosti, nevýhodou je menší objektivita hodnocení výkonu žáka.

V pedagogické praxi se začíná stále více používat písemné zkoušení žáků prostřednictvím OPRAVY CHYB V DANÉM TEXTU. Její předností je, že umožňuje určit stupeň osvojené poznatkové a činnostní struktury žáků a určuje schopnosti žáků kriticky přijímat informace z rozličných médií (např. z internetu). V těchto případech žáci vyhledávají v předloženém textu většinou dvojice nesprávných informací, které si vzájemně neodpovídají. Uvedené chybné informace vypisují pod předložený text a případně je opravují.

DIDAKTICKÉ TESTY, podobně jako i všechny kontrolní metody, by měly splňovat následující kritéria: objektivnost, reliabilitu, validitu, homogenitu, citlivost, použitelnost atd.

- např. validita testu je charakterizována tím, že test zjišťuje plánovaný výkon žáka.

Homogenita testu je charakterizována tím, že jednotlivé položky, resp. jejich řešení jsou na sobě nezávislé. Tedy není možné použít výsledek řešení jedné úlohy k řešení učební úlohy jiné. Není možné, aby se v jedné učební úloze testovala vědomost žáků spojená se správným určením vzorce uhličitane sodného a v jiné položce byl vzorec této látky součástí nabídnutých alternativ k zápisu chemické rovnice určující např. reakci uhličitane sodného s vodou. Objektivnost testu udává, že daná testová položka má 1 správné řešení (pokud není uvedeno jinak) na kterém se shodují nezávislí pozorovatelé.

Uzavřené a otevřené otázky v testu:

Použití položek je určeno cílem testu. Položky dělíme na otevřené (žák sám tvoří odpověď) a uzavřené (žák vybere správnou odpověď z předložených alternativ) Nevýhodou otevřených položek je např. jejich objektivnost, rychlost vyhodnocování. Nevýhodou uzavřených položek je, že žák netvoří odpověď, ale pouze vybírá, popř. uhádne správnou odpověď z nabízených alternativ.

Nejčastější typy uzavřených položek:

- výběr z několika alternativ:
vyberte schéma, které vyjadřuje rozpouštění pevného síranu hořečnatého ve vodě:
 $\text{MgSO}_4 \rightarrow \text{MgS} + 2\text{O}_2$
 $\text{MgSO}_4 \rightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$
 $\text{MgSO}_4 \rightarrow \text{MgO} + \text{SO}_3$
 $\text{MgSO}_4 \rightarrow \text{Mg}^{2+} + \text{S}_6^{+} + 4\text{O}_2^{2-}$
- uspořádací položky:
vyberte symboly alkalických kovů seřazené podle jejich rostoucího protonového čísla:
a) Na, Li, K, Rb, Cs
b) Li, Na, K, Rb, Cs
c) K, Li, Na, Cs, Rb
d) Cs, Rb, K, Na, Li
- kombinované položky:
frakční destilací kapalného vzduchu se též získává:
I. vodík
II. kyslík
III. některé vzácné plyny
IV. síra

správná alternativa je:
a) I, II
b) III, IV
c) II, III
d) I, IV
- vztahové položky:
prvek X má tyto vlastnosti:
I. má pět valenčních elektronů
II. vytváří sloučeninu XCl_5
III. ve sloučeninách je maximálně čtyřvázný
IV. v aniontu XO_4^{n-} je pětivázný

1. Je-li X dusík, jsou správné alternativy:
a) I, II
b) III, IV
c) I, III
d) II, IV
e) žádná není správná

2. Je-li X fosfor,.....

- položky typu jev-podstata jevu:
při rozpouštění uhličitanu sodného ve vodě vzniká zásaditý roztok. Probíhá zde děj, který můžeme označit jako děj:
 - I. redoxní
 - II. hydrolytický
 - III. substituční
 - IV. eliminační

příčinou vzniklého zásaditého roztoku je, že:

- a) voda se chová jako kyselina
- b) voda má charakter oxidačního činidla
- c) uhličitanový anion má charakter zásady
- d) uhl. anion má charakter substitučního činidla
- e) voda má charakter eliminačního činidla

Rozhodující je CÍL testu. Nejdříve je potřeba stanovit cíl testu. Uvedený cíl testu se rozpracovává do dílčích cílů (cíle jednotlivých položek) a dílčí cíle do dalších nižších cílů, jednotlivých alternativ dané položky.

Důležitá je i **formulace jednotlivých položek.** Formulace položky, obecně učební úlohy, by měla být zaměřena i na ověřování úloh, které jsou spojeny s praktickým životem, v nichž se např. řeší ekologické jevy, objasňují jevy z dalších přírodních věd atd.

...a dál mě to nebavilo...