

5. STUPEŇ OSVOJENÍ CHEMICKÉHO UČIVA

- 4 základní stupně osvojení učiva pro chemii
- na začátku je jen POZNATEK
= čím lépe je osvojený (čím více mu rozumíme), tím lépe s ním můžeme pracovat

1. ZNALOST

- = na poznatku pracuje jen mechanická paměť
(odříkám to j. básničku, ale podstatě věci nerozumím)
- např. student ví, že zlato se značí Au, ale už neví, že je to zkratka slova Aurum a že to znamená „lesk“

2. VĚDOMOST

- translace
- interpretace
- extrapolace

- a) **translace** = student umí poznatek vyjádřit jinou formou, než jakou jim byla informace podána
- např. z názvu si umí odvodit vzorec sloučeniny (a naopak)
 - např. umí slovně vyjádřit zápis chemické rovnice (a naopak)
$$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$$
 - a student si řekne: „při reakci 1 molu vodíku a 1 molu chloru vznikají 2 moly chlorovodíku.“
- b) **interpretace** = student dokáže objasnit podstatu poznatku
- např. Proč má oxid uhličitý vzorec CO_2 a nikoliv CO ?
Proč při reakci 1 molu H_2 s 1 molem Cl_2 nevzniknou 3 nebo 4 moly HCl , ale právě 2?
- c) **extrapolace** = nejvyšší úroveň pochopení daného poznatku, studenti jsou schopni (na základě translace a interpretace) odhalit, jaké vlastnosti/ chování bude mít daná látka nebo chemický děj za zcela jiných podmínek (= dokáží předpovědět chování při změně podmínek)
- např. na základě interpretace mechanismu reakce sodíku s vodou, kdy v podstatě redukuje atom sodíku kation H^+ , studenti dojdou k závěru, že reakce sodíku s vodným roztokem jakékoliv kyseliny bude probíhat ještě bouřlivěji.

3. DOVEDNOST

- senzomotorická
- intelektuální

- motorická = pohybová dovednost (příprava a provedení pokusu)
 - senzomotorická = smyslová (získání smyslových údajů – díky čichu...)
 - intelektuální = myšlenková (např. výpočet pH)
- dovednosti se mohou ještě dělit na obecné a speciální (nebo na chápané a nechápané)

4. NÁVYK

- = zautomatizovaná činnost, dovednost
- např. laboratorní návyk (silné roztoky nikdy nepipetujeme ústy,...)

