

**Oponentský posudek diplomové práce Bc. Lenky Trhlíkové na téma
„Anorganické názvosloví a chemické výpočty
ve výuce chemie na základní škole“**

Autorka předložila práci v rozsahu 62 stran vlastního textu, který je doplněn 14 obrázky a 32 tabulkami. V textu průběžně cituje 20 zdrojů.

Diplomová práce se zabývá problematikou názvosloví anorganických sloučenin a chemických výpočtů a jejich výukou na základní škole.

V teoretické části diplomantka uvádí definiční vztahy pro vybrané veličiny, s nimiž se žáci seznamují na ZŠ – relativní molekulová hmotnost, látkové množství, molární hmotnost, molární objem, hmotnostní zlomek, látková koncentrace a hustota. Dále popisuje postup výpočtů z chemických rovnic. Text je stručný, jasný a přehledný, každý definiční vztah je doplněn jednoduchým ilustračním příkladem. Obdobně je koncipován popis výpočtů z chemických rovnic, kdy je každý z nich vysvětlen na konkrétním případě. K této části práce mám jedinou připomínku. V kapitole 2.2.1 Hmotnost atomů a molekul postrádám vysvětlení pojmu relativní atomová hmotnost. V teoretické části jsou kromě toho zařazeny kapitoly věnované chemickému názvosloví, v nichž se autorka zabývá základními pojmy a uvádí přehled tvorby názvosloví vybraných skupin anorganických sloučenin. Tento výběr je proveden s ohledem na výuku chemie na ZŠ. Stejně jako v případě výpočtů i zde je text doplněn řadou příkladů. Kladně hodnotím barevné zvýraznění textu, které napomáhá pochopení tvorby vzorce a názvu dané sloučeniny. Jen bych doporučila volit jinou barvu místo žluté, ta je v tištěném textu málo výrazná.

V části nazvané Výuka chemických výpočtů a názvosloví anorganických látek se autorka zabývá postavením chemických výpočtů a anorganického názvosloví v ŠVP vybraných škol. Všimá si obsahu, rozsahu, zařazení a hodinových dotací pro tato témata v programech jednotlivých škol. Porovnává ŠVP dvou základních škol a dvou víceletých gymnázií.

Těžiště práce spočívá v praktické části, v níž jsou shrnuty a diskutovány výsledky testů, které byly zadány žákům ZŠ a nižších ročníků víceletých gymnázií. Jednalo se o dva testy, jeden byl zaměřen na chemické výpočty (látkové množství, výpočet z chemické rovnice, složení soustavy a látková koncentrace) a druhý testoval dovednosti žáků spojené s názvoslovím anorganických látek. V úvodu praktické části je vždy uvedeno zadání jednotlivých úloh, jejich řešení a bodové hodnocení. Následuje přehled výsledků jednotlivých

testů a jejich podrobná diskuze. Výsledky jsou přehledně shrnuty do tabulek, které jsou ještě doplněny grafy. Jsou diskutovány jak celkové výsledky, tak výsledky dosažené při řešení jednotlivých úloh. Diplomantka provedla i analýzu nejčastějších chyb v jednotlivých úlohách. Za zbytečnou považuji kapitolu 4.1.3 Hodnocení úloh z chemického názvosloví, protože hodnocení testových úloh je patrné z předchozích kapitol 4.1.1 a 4.1.2. V závěru praktické části jsou uvedeny výsledky dotazníkového šetření mezi žáky, které se týkalo problematiky výpočtů a názvosloví. Výsledky jsou prezentovány formou názorných obrázků, které jsou řádně popsány. Považuji proto za nadbytečné uvádět zcela identické popisky přímo v samotných obrázcích.

Diplomová práce má promyšlenou strukturu, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Text je přehledný, orientace v něm je bezproblémová, grafické zpracování je na velmi dobré úrovni. Vytyčené cíle byly splněny. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení „velmi dobře“.

V Plzni 29. 8. 2017



Jitka Štrofová

oponentka diplomové práce