

## Posudek diplomové práce

**Autorka:** Bc. Martina Mráčková

**Téma:** POKUSY Z ANORGANICKÉ CHEMIE JAKO DOPLNĚK  
K VÝUCE CHEMIE NA GYMNÁZIU

Autorka předložila velmi rozsáhlou práci. Vlastní text práce čítající 155 stran je rozdělen na teoretickou a praktickou část. V teoretické části stručně charakterizuje anorganickou chemii a věnuje se popisu chemické laboratoře a běžným laboratorním operacím. Tyto kapitoly nejsou vzhledem k tématu podstatné a zbytečně navyšují už beztak vysoký počet stran. Popis jednotlivých laboratorních pomůcek ze skla a dalších materiálů mohl být nahrazen obrazovou přílohou. Naopak bych doporučila zařadit kapitolu věnovanou RVP a ŠVP se zaměřením na anorganickou chemii. Svě opodstatnění zde má kapitola věnovaná pokusům ve výuce chemie a jejich klasifikaci podle různých kritérií.

Praktická část je zcela věnována popisu jednotlivých experimentů. Autorka uvádí kompletní návody na 55 pokusů. Pro jejich popis zvolila jednotný způsob zápisu do tabulky a tím všem zájemcům o experimenty usnadnila orientaci v textu. Návody jsou podrobné a jsou doplněny bohatou fotodokumentací, z čehož je patrné, že pokusy prakticky ověřila. Přesto mám k této části několik připomínek. Zásadní z nich se týká výběru a především řazení jednotlivých pokusů v textu. Na začátku teoretické části sice autorka provedla celkem zdařilou kategorizaci vybraných pokusů, ale tu bohužel dále nevyužila. Řazení pokusů nekoresponduje ani se systémem PSP.

Další připomínka se týká odkazů. U jednotlivých pokusů není patrné odkud autorka čerpala inspiraci a také chybí citace u evidentně převzatých obrázků (např. str. 55, 83, 86). Dva pokusy uvedené společně na str. 51 (hoření bez přístupu vzduchu, zapálení kahanu bez zápalek) by bylo vhodnější popsat samostatně. Na str. 82 v pokusu nazvaném Záhada modrého efektu je chybně označena barva redukované a oxidované formy methylenové modří.

Z hlediska bezpečnosti bych některé pokusy nezařadila jako demonstrační pokusy žáka, mám na mysli zejména pokusy se sodíkem - Chemické jo-jo (str. 84) či Zkáza Titaniku (str. 85).

U pokusu Amoniaková fontána na str. 87 bych doporučovala připravit amoniak reakcí chloridu amonného s hydroxidem sodným. Navržený postup, vypaření roztoku amoniaku,

může totiž vést k námitce, že podtlak v baňce je způsoben ochlazením plynného amoniaku a ne jeho vysokou rozpustností ve vodě.

Další připomínky jsou formálního charakteru. Anotace do DP nepatří, uvádí se jen do IS/STAG. Naopak zde chybí cizojazyčné resumé. Způsob citace v textu neodpovídá pokynům k vypracování BP/DP.

Práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 28. 5. 2012



Jitka Štrofová

oponentka diplomové práce