

Shoda s originálem.

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta pedagogická
katedra chemie

Holubář

Hodnocení diplomové práce Bc. Andrey Lecjakové na téma:

„Chemické experimenty s kovy alkalických zemin a jejich sloučeninami ve výuce chemie“

Autorka se ve své práci zabývá problematikou skupiny kovů alkalických zemin a jejich sloučenin ve výuce chemie. Práce zahrnuje 58 stran textu, 40 citovaných literárních pramenů a internetových zdrojů a je doplněna 5 tabulkami a 27 obrázky.

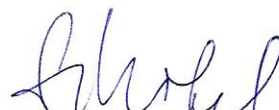
Diplomová práce obsahuje v teoretické části základní poznatky o kovech alkalických zemin a jejich sloučeninách. Jednotlivé kapitoly obsahují cenné informace o historii, fyzikálních a chemických vlastnostech, výskytu, významu a využití jednotlivých prvků a jejich sloučenin. V úvodu praktické části jsou zmíněny základní zásady, které souvisí s bezpečností práce a první pomocí ve školní chemické laboratoři. Praktická část dále obsahuje popis 19 experimentů s kovy alkalických zemin a jejich sloučeninami. Jsou zde uvedeny návody na chemické pokusy, které lze využít zejména při praktické výuce této problematiky nezákladních a středních školách. Všechny pokusy jsou převzaté z citované literatury. Cenné je to, že autorka postupy experimentálně ověřila a některé modifikovala a doplnila vlastními poznámkami na možné problémy při realizaci. Návody obsahují název, chemikálie a pomůcky, postup práce, princip pokusu, poznámky a rozsáhlou vlastní obrazovou dokumentaci. Didaktická část se zabývá rozбором RVP a ŠVP s možností zařazení dané problematiky do výuky chemie na středních školách. Součástí didaktické části je ukázka pracovního listu a testu zaměřených na prověření znalostí týkajících se kovů alkalických zemin se vzorovým řešením. Škoda, že se nepodařilo pracovní list a test ověřit ve výuce.

Práce je sepsána přehledně, grafická úprava je na velmi dobré úrovni, vyskytuje se v ní minimum překlepů, přesto se autorka nevyhnula některým nepřesnostem. Na str. 5 je uvedeno chybné tvrzení, že zástupcem kalcitu je vápenec, na str. 10, že síran hořečnatý a berylnatý jsou nerozpustné. Na str. 11 je chybně zapsaná a vyčíslená rovnice kalcinace sádrovce a na str. 14 neúplně zapsaná rovnice reakce vápna s chlorem a na str. 28 je nevyčíslená rovnice. V kap. 3.4.2 by bylo vhodné uvést v principu pokusu i zbývající tři iontové rovnice srážecích reakcí. Na str. 24 u obr. 12 by byl vhodnější název reakce hořčíku a vápníku s vodou (ne ve vodě). Na str. 44 je v pracovním listě nepřesná formulace otázky č. 2. Na str. 50 není vyčíslená iontová rovnice srážecí reakce fosforečnanu vápenatého.

Předložená práce celkově působí velmi dobrým dojmem, autorka vytčené cíle splnila a práce může být využita jako doplňující materiál pro učitele středních škol v oblasti teoretické

i praktické výuky chemie týkající se kovů alkalických zemin. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat velmi dobře.

V Plzni 21. 8. 2015



PaedDr. Vladimír Sirotek, CSc.

vedoucí diplomové práce