

Shoda s originálem

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta pedagogická
katedra chemie

Holub

Hodnocení diplomové práce Bc. Nikolý Pohrancové na téma:

„Triáda železa, chrom, mangan a jejich sloučeniny ve výuce chemie na SŠ“

Autorka se ve své práci zabývá problematikou prvků triády železa, chromu, manganu a jejich sloučenin ve výuce chemie na střední škole. Práce zahrnuje 81 stran textu, 5 příloh, 15 citovaných literárních pramenů a internetových zdrojů a je doplněna 12 tabulkami a 59 obrázky.

Diplomová práce obsahuje v teoretické části základní poznatky o přechodných kovech 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 zákony o chemických látkách, které souvisí s bezpečností práce ve školní chemické laboratoři. Praktická část dále obsahuje popis 21 experimentů s prvky triády železa, chromu, manganu a jejich sloučeninami. Jsou zde uvedeny návody na chemické pokusy, které lze využít zejména při praktické výuce uvedených kovů a jejich sloučenin na střední škole. 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 (tzv. kritická místa). Návody obsahují název, chemikálie a pomůcky, postup práce, princip pokusu, poznámky a rozsáhlou vlastní obrazovou dokumentaci. Didaktická část obsahuje tři pracovní listy, které jsou zaměřené na procvičování problematiky přechodných kovů na SŠ. Pracovní listy autorka ověřila ve výuce a provedla jejich vyhodnocení.

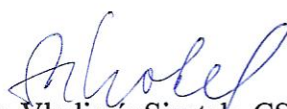
Práce je sepsána přehledně, grafická úprava je na velmi dobré úrovni, vyskytuje se v ní minimum překlepů, přesto se autorka nevyhnula některým nepřesnostem. Na str. 3 je uveden chybný odkaz na obr. 4 (správně má být na tab. 3). Na str. 33 je chybně vyčíslená rovnice KMnO_4 v zásaditém prostředí a neúplně zapsaná rovnice KMnO_4 v neutrálním prostředí. Na str. 25 je uvedeno, že bezvodý síran kobaltnatý je červený (správně má být bílý). Na str. 58 u reakce KMnO_4 s NaNO_2 v alkalickém prostředí je uvedeno, že nereaguje (reakce by měla proběhnout). Na obr. 53 a 54 je zbarvení nikelnatých sloučenin modré, ale mělo by zde být typické zelené zbarvení.

Podle hodnocení shody textu, byla nalezena až 14% shoda s jinými texty v databázi (cit. lit. 10, 11). Zásadní část shody je ovšem v přílohách 1 a 2, ve kterých je uveden laboratorní řád ZČU a seznam tzv. R a S vět. Vzhledem k tomu, že se jedná o součást legislativy, je převzetí textu v nezměněné podobě nutností, aby nebyl porušen jeho charakter, a proto nelze považovat práci za plagiát.

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 přechodných kovů. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat výborně.

V Plzni 18. 8. 2014


PaedDr. Vladimír Širotek, CSc.
vedoucí diplomové práce