

Hodnocení vedoucího diplomové práce Bc. Kateřiny Tláskalové na téma: „Vybrané přechodné kovy a jejich sloučeniny ve výuce chemie na střední škole“

Autorka se ve své práci zabývá problematikou vybraných přechodných kovů a jejich sloučenin ve výuce chemie na střední škole s hlavním důrazem na využití experimentů. Práce zahrnuje 92 stran textu, 34 citovaných literárních pramenů a internetových zdrojů a je doplněna a 54 obrázky.

Diplomová práce volně navazuje na bakalářskou práci autorky a je členěna na část teoretickou, praktickou a didaktickou. V teoretické části obsahuje základní poznatky o přechodných kovech a jejich sloučeninách. Jednotlivé kapitoly obsahují cenné informace o vlastnostech, výskytu, významu a využití jednotlivých prvků a jejich nejvýznamnějších sloučenin. Tato část práce vychází právě z autorčiny bakalářské práce a použité zdroje jsou řádně citovány. Dále je tato část zaměřena na srovnání vybraných učebnic chemie pro střední školy s ohledem na učivo o přechodných kovech. Praktická část obsahuje popis 20 experimentů s přechodnými kovy a jejich sloučeninami. Jsou zde uvedeny návody na chemické pokusy, které lze využít zejména při praktické výuce této problematiky na středních školách. Všechny pokusy jsou převzaté z citované literatury. Cenné je to, že autorka postupy experimentálně ověřila a některé modifikovala a doplnila vlastními poznámkami. Návody obsahují název, chemikálie a pomůcky, postup práce, princip pokusu, poznámky a rozsáhlou vlastní obrazovou dokumentaci. V didaktické části jsou popsány kurikulární dokumenty (RVP a ŠVP) a jejich význam pro výuku chemie na střední škole. Součástí didaktické části je ukázka tří pracovních listů zaměřených na prověření znalostí týkajících se přechodných kovů se vzorovým řešením.

Práce je sepsána přehledně, grafická úprava je na velmi dobré úrovni, přesto se autorka nevyhnula některým drobným nepřesnostem. Vedle formálních chyb a překlepů (str. 28 gramatika - „pokusy nezabrali a bavili“) je možné uvést např. na str. 5 u popisu učebnice Přehled středoškolské chemie, není vhodné uvádět titul autora, na str. 13 uvedená žlutá barva kyseliny chromové není zcela přesná, může být až tmavě červená (záleží na podmínkách). Na str. 23 jsou nepřesně uvedeny barvy halogenidů stříbrných. Na str. 31 místo azbestové síťky v postupu použít keramickou síťku. Na str. 69 v řešení úlohy 2 uvést ještě další možné charakteristiky d-prvků (např. umístění valenčních elektronů). Na str. 86 v řešení pracovního listu úlohy 6 sjednotit názvosloví halogenidových ligandů.

Předložená práce celkově působí velmi dobrým dojmem, Přes uvedené připomínky lze konstatovat, že 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 klasifikaci výborně.

V Plzni 2. 9. 2022

PaedDr. Vladimír Sirotek, CSc.
vedoucí diplomové práce