Hodnocení vedoucího diplomové práce Víta Mrákoty na téma:

„Dusík, fosfor a jejich sloučeniny ve výuce chemie na střední škole“

Autor se ve své práci zabývá problematikou dusíku, fosforu a jejich sloučenin ve výuce chemie na střední škole. Práce zahrnuje 59 stran textu a 20 citovaných literárních pramenů a internetových zdrojů.

Diplomová práce obsahuje teoretickou, didaktickou a praktickou část. V teoretické části autor shrnuje podstatné informace o dusíku, fosforu a jejich významných sloučeninách. Při tomto popisu vychází ze své bakalářské práce z roku 2015, kterou řádně cituje, proto nelze práci považovat za plagiát. Jednotlivé kapitoly jsou logicky a systematicky zpracovány (výskyt, fyzikální a chemické vlastnosti, příprava a výroba, význam a využití jednotlivých prvků a jejich sloučenin). V didaktické části porovnává kurikulární dokumenty tří středních škol s různým zaměřením a rozsahem výuky chemie. Autor se zde omezil pouze na citování RVP a ŠVP. Bylo by vhodné kapitolu doplnit o autorovo zhodnocení a shrnutí tohoto stavu výuky chemie na uvedených školách. Praktická část zahrnuje návrhy 13 chemických experimentů související s danou problematikou, které lze na středních školách realizovat jako demonstrační nebo pro samostatnou práci žáků. Všechny pokusy jsou převzaté z citovaných literárních zdrojů. Experimenty obsahují didaktický cíl, didaktické poznámky, pomůcky a chemikálie, postup práce a případné vysvětlení či poznámky. Některé pokusy obsahují navíc rovnice probíhajících dějů a o fotodokumentaci. Uvedené návody však nemají jednotnou strukturu, což kazí dojem z práce. Diskutabilní může být také zařazení pokusů s bílým fosforem a sirouhlíkem mezi pokusy pro laboratorní práce žáků. Praktická část ještě obsahuje zmínku o bezpečnosti práce ve školních laboratořích a pracovní list se vzorovým testem pro procvičování a zopakování sledovaného tématu. Zde by bylo také vhodné tyto kapitoly uvést a shrnout nějakým komentářem.

Práce je sepsána přehledně, grafická úprava by však mohla být lépe zpracovaná. Autor se nevyhnul některým nepřesnostem a formálním nedostatkům. Např. v obsahu je navíc kapitola 3.2.2, 3.2.4 a 3.2.5. Citace neodpovídá normě ani pro pedagogické (APA), či odborně chemické publikace (ISO). U některých citací (2), (3) je uvedeno autor či místo neznámé. Na str. 56 v kapitole Závěr jsou nadbytečně uvedená klíčová slova. U tabulek 5 a 6 na str. 22 a 30 je třeba upřesnit jejich popisek o název školy. Na str. 41 chybí popisek tabulky a u obr. 8 by měl být popisek pod obrázkem. V testu je vhodné procvičovat názvosloví pouze existujících sloučenin (NBr_3).

Závěrem lze konstatovat, že autor i přes uvedené nedostatky požadavky kladené na diplomové práce splnil. Podařilo se mu zpracovat zajímavé informace o dusíku, fosforu a jejich významných sloučeninách. Předloženou diplomovou práci je možné využít jako vhodný doplňkový materiál při výuce chemie na střední škole. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat dobře.

V Plzni 5. 9. 2023

PaedDr. Vladimír Sirotek, CSc.
vedoucí diplomové práce