

Shoda s originálem

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta pedagogická
katedra chemie

Huber

Posudek oponenta bakalářské práce Kariny Simonian na téma

„Historie a současnost periodické soustavy prvků“


Autorka se ve své práci zabývá problematikou spojenou s historií a současností periodické soustavy prvků. Práce zahrnuje 39 stran textu, 12 citovaných literárních pramenů a internetových zdrojů. Práce je vhodně doplněna 15 obrázky.

V bakalářské práci se autorka snaží komplexně pojednat o periodické soustavě prvků. Práce má rešeršní charakter a je rozdělena do několika částí. V úvodní části věnuje pozornost historickému vývoji a objevům, které souvisí s postupným utvářením periodické soustavy prvků. Je zde popsán vývoj událostí a významných mezníků, jež charakterizují toto období a ukazují význam objevů pro současnost. Další část práce je věnována popisu života a činnosti D. I. Mendělejeva, který patřil k významným osobnostem chemie 19. století, formuloval periodický zákon a je považován za zakladatele systematického přístupu v chemii. Další část obsahuje vývoj periodické soustavy prvků v souvislosti s objevy nových prvků a rozvojem poznatků o struktuře atomu. Závěrečná část zahrnuje současnou podobu periodické soustavy prvků. Jednotlivé kapitoly jsou systematicky zpracovány a logicky řazeny. Práce obsahuje zajímavé a cenné informace a poznatky.

Práce je sepsána přehledně, grafická úprava je na dobré úrovni přesto se autorka nevyhnula některým formálním nepřesnostem a nedostatkům. Např. na str. 14, 21 a 22 chybí mezery mezi slovy. Na některých místech by bylo vhodné zvolit přesnější formulace (str. 22), na str. 14 je chybně uvedena věta týkající se souvislostí vertikálních a horizontálních řad v Mendělejevově soustavě se skupinami a periodami v dnešní podobě PSP. U obr. 7, 8, 14, 15 chybí odkaz na literaturu, u obrázků na str. 18, 23 chybí jejich popisek. Na str. 31 je uvedená chybná interpretace vaznosti (počtu vazeb), která souvisí s periodou, nikoli skupinou. Kapitola 3.2 Zákonitosti periodické soustavy prvků je poměrně stručná a měla jí být věnována větší pozornost. Postrádám zde zejména další souvislosti, které lze vyčíst z postavení prvků v PSP (např. podobnosti, odlišnosti, acidobazické vlastnosti, oxidační čísla, lanthanoidová kontrakce, primární a sekundární periodicitu). Vhodné by bylo rovněž vysvětlení některých pojmů – např. přechodné a nepřechodné prvky, s-, p-, d-, f-prvky. V kapitole 3.3 mohla autorka podrobněji uvést různé typy krátké či dlouhé PSP (vývoj, značení skupin apod.). Předpokládám, že tyto informace autorka doplní při obhajobě.

Závěrem lze konstatovat, že i přes uvedené nepřesnosti a nedostatky vytčené cíle splnila. Předloženou bakalářskou práci je možné využít jako vhodný doplňkový materiál při výuce chemie na základní či střední škole. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat dobře.

V Plzni 7. 6. 2017


PaedDr. Vladimír Sirotek, CSc.
oponent bakalářské práce