

Posudek vedoucího bakalářské práce

Bc. Tereza Němcová: Syntetické makromolekulární látky v souvislostech ve výuce chemie na gymnáziu

Bakalářská práce Bc. Terezy Němcové se zabývá aktuálním tématem, kterým je příklad implementace inovovaných témat do výuky chemie na gymnáziu. Jde o téma Syntetické makromolekulární látky s cílem podat přehled o tomto tématu z hlediska chemického obsahu a zejména analyzovat jeho zastoupení v kurikulárních dokumentech, včetně vytvoření několika návrhů jednoduchých školních chemických experimentů.

Práce má rozsah 81 stran textu a je doplněna třemi přílohami, obsahujícími pracovní listy k navrženým experimentům. Kontrola originality práce vykazuje jen malé shody (Theses 5 %, Turnitin 13 %), které se týkají citovaných zdrojů, z nichž jen dva zdroje vykazují hodnoty 2 %, ostatní menší než 1 %. Informace o využití AI není uvedena.

Práce je standardně členěna na úvod, na teoreticky a rešeršně orientované části, praktickou část s návrhy výukových aktivit a závěr.

Teoretická část práce se věnuje postupně syntetickým makromolekulárním látkám a jejich vybraným zástupcům.

Dalšími kapitolami jsou analýzy RVP G a ŠVP vybraných gymnázií Královéhradeckého kraje a vybraných učebních textů pro střední školy zahrnujících i učivo o syntetických makromolekulárních látkách.

Praktická část obsahuje popis tvorby a využití tří pracovních listů ve výuce chemie na gymnáziu s tématy: Polyuretanová pěna, Polymerní sliz a Rozpouštění pěnového polystyrenu. Experimentální úlohy jsou navrženy v jednotné struktuře: Teoretický úvod, Cíle experimentu, Pomůcky, chemikálie a pracovní postup, Bezpečnost a Otázky k zamyšlení a vyhodnocení. V přílohách jsou potom dostupné jednotlivé pracovní listy s uvedením možných odpovědí žáků na formulované otázky. Vše doplňuje ještě kapitola popisující možná propojení tématu Syntetické makromolekulární látky s dalšími okruhy výuky na gymnáziu

Seznam použité literatury čítá více jak šest desítek pramenů, citovaných vesměs dle příslušných norem. Práce je napsána srozumitelným jazykem a má velmi dobrou formální úpravu.

Hlavním cílem práce tedy bylo popsat zajímavé a aktuální téma pro výuku chemie, které má širší souvislosti také s ekologickou výchovou a trvale udržitelným rozvojem, což bylo splněno. Studentka zpracovala zvolené téma samostatně a splnila úkoly pro realizaci jednotlivých částí bakalářského projektu.

K obhajobě mám otázku, zda autorka využila při zpracování bakalářské práce AI a pokud ano, tak jakým způsobem, a jaké tím získala zkušenosti.

Předložená bakalářská práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce v daném studijním programu.

V Praze dne 16. 1. 2025

prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D., vedoucí práce