

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Autor práce	Tomáš SCHWARZBACHER ZEMAN
Název práce	Využití matematických znalostí v chemických výpočtech
Autor posudku	RNDr. František MOŠNA, Ph.D.

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autor v práci vybral, ukázal a zpracoval základní přehled výpočtů, které se užívají při výuce chemie na základních a středních školách, a splnil tak deklarovaný cíl.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Při výuce chemie se často provádějí nejrůznější výpočty. Autor vybral některé z nich, představil nejprve vhodný matematický aparát, potom jejich chemickou podstatu a obojí přiblížil na vhodných příkladech. V začátku se věnuje výuce chemie obecně, zejména z hlediska RVP. V hlavních dvou kapitolách rozebírá naznačeným způsobem chemické výpočty na základních a na středních školách. Závěr se věnuje příkladům z chemických soutěží.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Práce působí uceleně, je psána srozumitelně, přehledně a věcně správně. Uvedené příklady jsem přepočítával pouze výběrově, až na výjimku byly v pořádku. Pouze například

- str. 34, 6. ř. shora – v zadání příkladu by mělo být asi „0,02M roztoku KOH“.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce má kompilační charakter. Jak autor sám uvádí, sestavování této práce bylo pro něho velmi přínosné. Text může sloužit jako podklad či inspirace pro práci dalších učitelů v hodinách chemie. Kladně lze jistě hodnotit mezipředmětový charakter práce.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce je po formální stránce v pořádku. Některé drobné chyby či přepisy se vyskytují pouze výjimečně, například

- str. 9, 2. ř. zdola – vyskytuje se dvakrát „o“,
- str. 10 a v obsahu – v číslování odstavce 3.1.1.1 je na konci navíc tečka.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Použité zdroje jsou pro účely práce vhodné a vyskytují se v přiměřené míře. V seznamu použité literatury a odkazech je použita nezvyklá konvence.

Další poznámky

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Nevyskytují se významné shody.

Hodnocení: Práce splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

Jak by bylo možné interpretovat směšovací rovnici (str. 29) v pojmech počtu pravděpodobnosti?

Datum a podpis autora posudku: 11.5.2017