

Hodnocení bakalářské práce

Autor: Štěpánka Coufalová

Téma: **SYSTEM VERNIER V PŘÍPRAVĚ BUDOUCÍCH UČITELŮ
CHEMIE**

Autorka předložila práci v rozsahu 55 stran vlastního textu, který doplnila 35 obrázky a 17 tabulkami, v textu průběžně cituje celkem 15 literárních a internetových zdrojů.

Text BP rozdělila do čtyř kapitol. V první kapitole stručně popisuje systém Vernier, způsob připojení senzorů k počítači a software Logger Lite a Logger Pro. Podstatnou část první kapitoly tvoří charakteristika vybraných senzorů, které využila při své práci.

Následující kapitoly jsou již věnované konkrétním oblastem, a to roztokům elektrolytů a jejich vlastnostem, vlivu teploty a tlaku na chování látek a spektroskopickým vlastnostem látek. Každá z těchto kapitol je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části autorka vysvětluje základní pojmy nezbytné pro pochopení principu jednotlivých experimentů z dané oblasti, praktická část pak obsahuje návody na konkrétní pokusy. Kromě potřebného vybavení a podrobného postupu je každý experiment doplněn výsledky měření, která autorka provedla. Celkem je v BP popsáno 25 experimentů využitelných ve výuce chemie. Jsou zde zařazeny jak pokusy jednoduché, vhodné pro výuku na ZŠ, tak pokusy náročnější, které najdou své uplatnění na SŠ. Jedná se sice o experimenty převzaté z literatury, převážná část vychází přímo z experimentů uveřejněných na oficiálních stránkách systému Vernier, autorka je však doplnila podrobným návodem a užitečnými poznámkami, které pomohou budoucím učitelům chemie při seznámení a práci s tímto systémem.

Práce je logicky členěna, text je psán přehledně, srozumitelně a je doplněn řadou obrázků, které pomohou zejména začátečníkům při práci se systémem Vernier. Grafické zpracování je na velmi dobré úrovni.

Přípomínku mám k obr. 8, kdy fotografie měla být upravená tak, aby aparatura byla lépe zřetelná. Postup acidobazické titrace v kap. 2.2.8 a 2.2.9 by bývalo bylo vhodné doplnit podrobným popisem způsobu vyhodnocení titrační křivky, tj. jak využít software k nalezení inflexních bodů.

Autorka přistupovala k řešení zadaných úkolů samostatně a iniciativně. Musela se vypořádat s celou řadou technických překážek (rekonstrukce laboratoří, omezení v souvislosti s COVID-19). Přesto dokázala splnit zadání práce a vytvořila materiál, který bude základem

pro inovaci výuky budoucích učitelů chemie na FPE ZČU. Současně může tato BP pomoci i učitelům z praxe, kteří doposud neměli příležitost se se systémem Vernier seznámit.

K BP nemám zásadní připomínky, odpovídá zadání, stanovené cíle byly splněny, a proto doporučuji práci k obhajobě. Navrhuji hodnocení „výborně“.

V Plzni 2. září 2020

Jitka Štrofová
vedoucí bakalářské práce