

## **Posudek na bakalářskou práci Violy Hruškové na téma: „Sacharidy v projektové výuce“**

Autorka předložila bakalářskou práci rozsahu 50 stran textu doplněnou soupisem použité literatury a 8 stranami příloh. V teoretické části se autorka věnuje jednak projektové výuce, stručně také zmiňuje kutikulární dokumenty a věnuje se také charakteristice sacharidů jako nosného tématu pro projektovou výuku. V praktické části pak autorka rozebírá návrh projektu pro využití ve výuce chemie na středních školách a gymnáziích. Součástí návrhu je také ověření sady experimentů, které mohou být studenty využity.

Po jazykové stránce je na pěkné úrovni bez chyb a významnějších překlepů (snad jen v Obr. 1 nesprávně dvakrát použitý název D-glyceraldehyd je více na očích). Po formální stránce bych vytkl nesprávné označení tabulek, které mají mít nadpis a nikoliv popis (str. 28 a 29).

Co se týká obsahu, chybí mi v kapitole 1.1.2 Historie projektové výuky alespoň náznak vývoje projektové výuky po válce až k současnosti. V kapitole 1.4.2 nesouhlasím s autorčiným pojetím rozlišení  $\alpha$ - a  $\beta$ -anomerů. Bylo by vhodné tuto problematiku pečlivěji rozebrat při obhajobě.

V praktické části je řešen nejdříve návrh projektu. Zde bych polemizoval, zda je možné do plánovaného rozsahu výuky ve školním roce vložit projekt o rozsahu 4–5 týdnů. Dále jsou vybrané pokusy zařaditelné do projektu otestovány. Výsledky jsou prezentovány kromě slovního popisu také formou fotografií. U zkumavkových reakcí bych příště doporučoval použít jiný typ stojánku na zkumavky. Některé fotografie jsou nepřiliš průkazné (např. Molischova reakce, invertní cukr). Pro tyto testy autorka používala čisté sacharidy. Otestovala některou z reakcí i pro vzorky přírodního původu, případně s jakým výsledkem?

Práce je prezentována jako pilotní studie a měla by na ni navázat diplomová práce, která by měla tento návrh ověřit ve výuce. Z tohoto hlediska je práce ucelená a drobné nedostatky zmíněné výše nesnižují její kvalitu. Zadání bakalářské práce bylo naplněno, a proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikaci známkou „výborně“.

Ing. Jan Hrdlička, Ph. D., oponent