Posudek konzultanta na rigorózní práci Kristýny Vondráčkové: Chalkogeny, halogeny a vzácné plyny v učivu chemie na středních školách (zpracování učiva ve formě prezentací)

Rozvoj chemie a jejích aplikací ve všech oblastech lidské činnosti způsobuje, že požadavky na obsah a rozsah výuky chemie na středních školách se neustále zvyšují, aniž by se odpovídajícím způsobem zvyšovala časová dotace pro výuku chemie na těchto školách. Proto je třeba stále více dávat přednost takovému pojetí učiva, které je otevřené novým poznatkům a činnostem, a takovým vyučovacím metodám a formám, které povedou nejen k získání nových znalostí, ale především k porozumění učivu a schopnosti ho aplikovat v dalších částech učiva i v praxi. V oblasti anorganické chemie, která je často pojímána velmi encyklopedicky, to platí o to více. A právě této problematice v rámci tematických celků, které se týkají p-prvků, je věnována tato rigorózní práce.

Rigorózní práce má rozsah celkem 130 stran. Práce obsahuje úvod a cíle práce, teoretickou část, dále obsáhlou praktickou část práce, diskusi a seznam použitých zdrojů.

První a druhou kapitolu tvoří úvod a cíle práce, třetí a čtvrtou kapitolu teoretická část práce. Jsou v ní nejprve charakterizovány tematické celky učiva střední školy Chalkogeny, Halogeny a Vzácné plyny, a to formou rešerší kurikulárních dokumentů a učebnic – obsah a rozsah učiva uvedených témat je následně vyjádřen formou pojmových map. Dále jsou uvedeny zásady tvorby a použití PowerPointových prezentací a obecné principy využití informačních a počítačových technologií (ICT) při prezentaci učiva chemie na SŠ.

Pátou kapitolu tvoří praktická část práce. Obsahuje úvodní podkapitolu: Struktura prezentací, po které následují tři podkapitoly: Výuková prezentace chalkogeny, Výuková prezentace halogeny a Výuková prezentace vzácné plyny.

Každá tato podkapitola je zpracována ve formě prezentace v programu PowerPoint, a to ve dvou verzích pro různé typy středních škol. Prezentace ve značné míře využívají prvků dynamické vizualizace tohoto encyklopedicky náročného učiva a učebních úloh jako aktivizujících prvků výuky. Vlastní text podkapitol pak obsahuje stručnou charakteristiku tématu učiva a přehled jednotlivých snímků prezentace daného tématu učiva pro dva typy středních škol – gymnázia a střední odborné školy nechemické. Při tvorbě prezentací byly použity kromě programu PowerPoint i programy ChemSetch, Adobe Photoshop CS 2, Zoner Photo Studio 12 a vyhledávání informací na Internetu. V prezentacích je zařazena řada tabulek a grafů, modelů atomů a molekul, fotografie prvků a sloučenin, přírodních i vyráběných materiálů a další názorné obrázky.

Diskuse obsahuje shrnutí a zhodnocení dosažených výsledků práce. V seznamu použitých zdrojů je uvedeno 86 publikací a internetových stránek, ze kterých autorka čerpala jednotlivé údaje a obrázky.

Rigorózní práce je zpracována přehledně a pečlivě. Především je třeba ocenit přehledné zpracování encyklopedických informací učiva anorganické chemie a využití rozmanitého grafického znázornění s využitím ICT.

Rigorózní práce podle mého názoru splňuje požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k dalšímu řízení.

V Praze 24. 3. 2011

Prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc