

Oponentský posudek diplomové práce
Veroniky Koldové: KINETIKA CHEMICKÝCH REAKCÍ
didaktický materiál pro střední školy

Vzhledem k obsahu až příliš rozsáhlá diplomová práce (DP) je členěna na kompilační obecnou část (30 str.) a do příloh odsunutou část praktickou (60 str.), kterou lze označit jako část praktickou, či experimentální. Toto odsunutí vlastních přínosů diplomantky nepovažuji za šťastné.

Volbu tematu a jeho komplexní pojetí (neprofesionálně označené jako didaktický materiál) považuji za vhodné a výsledky řešení předložené v DP jsou přijatelné a v praxi (zejména začínajících učitelů) využitelné. V úvodu spisu mi chybí metodika práce, širší výběr pokusů a kritéria jejich výběru pro další zkoumání, některé prameny, z nichž mohlo být čerpáno, obecná charakteristika kinetických pokusů a možnosti jejich respektování ve školních podmínkách, analýza (kritická) současného stavu výuky tomuto tematu.

Těžiště DP slečny Koldové bych rád viděl v její vlastní experimentální činnosti (chemické i pedagogické), která je původní a ústí v doporučení několika pokusů, které (kromě několika formálních výhrad) jsou hodny širší publicity.

Z celé DP V. Koldové na mne číší preference teorie, verbálních metod a dnes módních a "nových trendů" ve výuce chemie (ale není těžké dělat věci nové, ale dobré !) a upozadnění specifických činností učitele chemie a jeho žáků.

DP slečny Koldové není prosta nedostatků a prohrěšků obvyklých v pracích tohoto typu - ty zbytečně snižují velmi dobrou úroveň tohoto díla. Byly ústně projednány a nebrání doporučení práce k obhajobě. Týkají se formulací, neúplného,

strohého, nepřesného až na hranicích správnosti formulovaného vyjadřování, neopravených překlepů až chyb, formulace otázek.

Závěr

DP Veroniky Koldové doporučuji k obhajobě, při níž by mělo být pojednáno o následujících otázkách:

1. Shrnující reakce diplomantky na výtky oponenta, které byly projednány ústně.
2. Pracovní charakteristiky edukačních pokusů, zejména kinetických a jejich respektování v ZŠ a SŠ.
3. Názor diplomantky na RVP a ŠVP, resp. na možnosti uplatnění tematiky její DP v jejich rámci.
4. Které specifické činnosti učitele chemie a jeho žáků měl oponent na mysli a které mu v práci chybějí ?

Návrh klasifikace v e l m i d o b ř e .

Doc. RNDr. K. Holada, CSc
oponent

DP V. Koldové - konkrétní připomínky (č.str./č.připomínky)

název: neprofesionální, vágní, množným č. mnohoslibný
příliš rozsáhlé - zdá se natahované (vakáty, několikerý popis
téhož pokusu)

2/1 nemá být MSMT ?

2/2 chybí svolení k prezenčnímu zapůjčení + tabulka
víte co je normalizovaná stránka ?

6/1 jen RVP a učebnice ?

/2 proč si to vybrala ?

7/1 zná novější, méně akademickou pedagogiku ?

8/1 proč tak obecně a ne k tematě

9/1 dtto, ale i str. 10 a 11

až do str. 17, resp. 20 sporné, že sem patří

21/1 to je málo

21/2 nepřesvědčivé

22/1 střelené od boku, viz jiné analýzy (znáte je ?)

28/1 to je hodně málo (co výroby, ekologie, život...)

28/2 chyba - má být halogenidu

30/1 chybí širší význam tematiky

31/1 chyby v citacích

32/2 neuvedena řada dalších publikací (články, diplom. aj.
građuační práce, Švarcová, cizojazyčné...)

35/1 v projektech chybí obsah (faktografie)

35/2 "výuka formou výkladu" je profes. fantasmagorie

35/3 zcela chybí ^{reálný} pokus (je to záměr)

36/1 problematícké pokusy (zkumavkové navíc)

38/1 dtto

39/1 nezdravá substituce reálného pokusu

40/1 dtto

41/1 opět jen zkumavkový pokus, nebo video

42/ všechny pokusy ne vzhodně strukturované (viz BCZ)

42/1 to je objev ! patří to sem ?

42/2 chyba: škrob se ve studené vodě nerozpustí

42/3 a co výklad pro žáky ?

42/4 zbytečně chemicky složité

42/5 chybí záznam a vyhodnocení

42/6 chybí formulace úkolu pro žáky

43/1 celý odstavec bych zjednodušil

43/2 vhodnější je nevyzradit předem (indukce !)

43/3 chybí specifikace

- 43/4 proč ne rovnou konkrétně ? (reaktanty místo A,B..)
- 44/1 chybí úkol pro žáky
- 44/2 chybí kvantifikace
- 44/3 i na dalších faktorech (!)
- 44/4 též $\text{SO}_2(\text{g})$
- 44/5 před čtením bych preferoval motivační pokus
- 45/1 vhodnější by bylo: kon. vs. čas
- 45/2 vypustit
- 45/3 viz 43/4
- 45/4 zbytečně složité
- 47/1 nebezpečný a problematický pokus - vyřadit
- 48/1 nebezpečné - vyřadit (proč ?)
- 48/2 NO není hnědý
- v labor. cvič. chybí vliv povrchu a rozptýlení, vliv reaktivity
- 49/1 formulace
- 49/2 ubohý až stupidní příběh
- 50/1 trapné
- 51/1 + 52/1 + 53/1 až beze smyslu
- 54/1 k čemu je pracovní list ? (viz BCZ)
- 54/2 víno nekvasí
- 54/3 problematické
- 54/4 rozlišovat jaký ? vs. který ?
- 55/1 formulace
- 55/2 koncentrace není vhodný pojem, lépe např. látk. množství
- 57/1 je to totální oxidace ?
- 57/2 špatné řešení
- 57/3 reakce se nevyčíslují - rovnice ano
- 59/ problémové úlohy šité horkou jehlou, otázky nepromyšlené
- 59/1 funkce kamínků v ráně ?!
- 60/1 čeština !
- 61/1 morbidní šibenice
- 61/2 ? aplikace na téma ?
- 62/ velmi problematické otázky
- 63/1 viz 54/4
- 63/2 problematické otázky
- 64/1 nesmyslná představa, čeština ! navíc
- 66/1 formulace
- 67/1 neúplné, chybí další faktory
- 68/1 opakování těchže úloh

- 69/1 dtto
- 70/1 otázky lépe !
- 71/1 chybné řešení
- 71/2 a kde je řešení prožáky ?
- 73/ videopokusy nemohou substituovat reálné pokusy !
- 73/1 proč tak složitě ?
- 73/2 lépe vznik u pokusů často chybí
- 73/3 proč zkumavkový ? kvantifikace, specifikace,
- 73/4 chybí objem baňky detailnější popis
- 74/1 chybí konc. roztoků preferovány jsou zkumavkové
- 74/2 to není ústí a "videopokusy"; provedení
- 74/3 proč prach Zn ? stereotypní a nezajímavé
- 74/4 jak jinak uvést kvantifikace ?
- 75/1 nevejde se !
- 75/2 chybí "dvou"
- 75/3 lépe vyjádřit rychlost vývinu vodíku
- 75/4 zase zkumavkový pokus !
- 76/1 chybí "stejně"
- 76/2 to není rovnice !
- 76/3 ale ano, ale pomaleji
- 77/1 jednodušeji zapsat koncentraci kyselin
- 77/2 specifikovat typ Hg manometru, nestačil by jiný ?!
- 78/1 formulace
- 79/1 ne halogenů opakování popisu téhož pokusu
- 79/2 lépe rozepsat rovnice ve zkumavce, v baňce, na Petri-
- 80/1 chybí interpretace ho misce působí jako nese-rioz-
- 80/2 co jsou balonky na voďu ní natahování textu
- 80/3 není ústí
- 80/4 opravdu nafoukne balonky ?
- 80/5 viz 80/1 např. modelováním
- 81/1 opakuje již napsané
- 81/2 dtto
- 82/1 nesmysl
- 82/2 neurčité
- 82/3 formulace
- 82/4 lepší je šťáva než protlak
- 83/1 z baňky nateče kapalina do balonku !
- 84/1, 85/1, 86/1, 87/1 opakuje předešlé
- 86/2 jak souvisí s exo- a endo termickou reakcí, chybí způsob měření teploty

87/2 proč škrob do černého střelného prachu ?!

87/3 zbytečně složité zapálení

88/1 viz 86/2

88/2 nicneříkající název

88/3 jak jinak lze demonstrovat změny teploty

88/4 jaký je rychlejší postup ?

90/1 výstižněji popsat práci s platinou

90/2 lépe: "amoniaku s chlorovodíkem"

91/1 popis by mohl být výstižnější

91/2 do rovnice by bylo záhodno uvést fáze: (g) a (s)

91/3 dá se to vyjádřit nějakým výrazem ?

Jak si představujete opravy v DP určené k archivaci ?