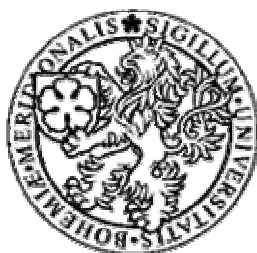


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANÉ CHEMIE A UČITELSTVÍ CHEMIE



EFEKTNÍ CHEMICKÉ POKUSY PRO ZŠ

VYPRACOVÁNÍ MULTIMEDIÁLNÍHO SOUBORU ŠKOLNÍCH EXPERIMENTŮ

Lenka Kotherová

Vedoucí diplomové práce : RNDr. Lubomír Svoboda, Ph.D.

2007

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce RNDr. Lubomíru Svobodovi, Ph.D., za cenné rady, připomínky, trpělivost a porozumění, s nímž mě při této práci vedl.

Zároveň děkuji všem ostatním, kteří se jakkoliv podíleli na dokončení této práce.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a za pomoci uvedené literatury.

.....

V Českých Budějovicích dne 20.4. 2007

Obsah

Anotace	5
1. Úvod	6
2. Rozbor řešeného problému	7
2.1. Didaktické prostředky v chemickém vzdělávání	7
2.2. Experiment ve výuce chemie	8
2.3. Počítačem podporovaná výuka chemie	10
3. Cíl práce	13
4. Postup tvorby video-databáze	14
4.1. Kritéria výběru pokusů	14
4.2. Pořízení videozáznamu	15
4.3. Střih	15
4.4. Tvorba webových stránek	16
5. Výsledky	18
5.1. Aktivní uhlí ...běžný sorbent	19
5.2. Difuze manganistanu draselného	20
5.3. Duha v rajčatové šťávě	21
5.4. Faraonovi hadi	21
5.5. "Filmová krev"	22
5.6. Hořící kostka cukru	22
5.7. Chemikova zahrádka	23
5.8. Instantní chlad	24
5.9. Jak "pracují" kvasnice	25
5.10. Malování ohněm	26
5.11. Příprava kyslíku I	27
5.12. Příprava kyslíku II	28
5.13. Příprava kyslíku III	29
5.14. Příprava kyslíku IV	30
5.15. Střelná bavlna	31
5.16. Sublimace jodu	32
5.17. Zapalujeme lihový kahan ...bez ohně	33
6. Diskuse a závěr	34
7. Literatura	36

Anotace

„Efektní pokusy II“ jsou třetí částí internetové video-databáze chemických pokusů. Tento oddíl navazuje na „Efektní pokusy I“ a je především určen pro základní školy. Celkem je prezentováno sedmnáct pokusů (na internetu od prosince 2006). Součástí didaktického zpracování jsou video-záznamy, návody a principy úloh. Možnosti využití ve výuce naznačují otázky a úkoly.

<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kch/didaktika/didaktika.htm>

KLÍČOVÁ SLOVA

Studijní motivace, výuka, e-learning, chemické pokusy.

SUMMARY

“Illuminating experiments II” is the third part of web-based database of chemical experiments. This compartment concurs “Illuminating experiments I” and its suitability is especially for primary schools. Seventeen experiments are presented in total (on internet from December 2006). Didactic elaboration includes clips, instructions and principles of experiments. Teaching applications are suggested by questions and tasks.

<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/kch/didaktika/didaktika.htm>

KEYWORDS

Motivation to study, education, e-learning, chemical experiments.

Diplomová práce obsahuje utajované skutečnosti.

Z tohoto důvodu je plné znění obsaženo pouze v archivovaném originále uloženém v knihovně Pedagogické fakulty JU.

Lenka Kotherová
autorka diplomové práce

RNDr. Lubomír Svoboda, Ph.D
vedoucí diplomové práce
katedra aplikované chemie a učitelství chemie

Doc. Ing. Jiří Špička, CSc.
vedoucí katedry aplikované chemie a učitelství chemie