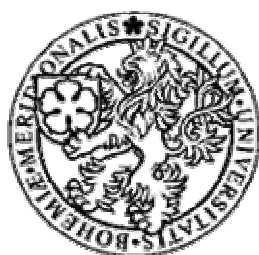


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANÉ CHEMIE A UČITELSTVÍ CHEMIE

---



*Téma diplomové práce*

## **Efektivní pokusy**

**VYPRACOVÁNÍ MULTIMEDIÁLNÍHO SOUBORU ŠKOLNÍCH EXPERIMENTŮ**

**Jana Polanská**

**Školitel: Mgr. Lubomír Svoboda, Ph.D.**

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**

**Pedagogická fakulta**

**Studijní obor: Bi – Ch / SŠ**

**2007**

Děkuji svému školiteli Mgr. Lubomíru Svobodovi, Ph.D., za vedení a usměřování mé práce, cenné rady, připomínky a trpělivost.

Dále děkuji laborantce Ing. Miloslavě Beránkové a všem pracovníkům katedry chemie JU, kteří se podíleli na přípravě vhodných podmínek pro moji práci.

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

.....

V Českých Budějovicích dne

## Obsah

Anotace .....	1
1. Úvod .....	2
2. Rozbor řešeného problému .....	3
2.1. Zásada názornosti .....	3
2.2. Zásady bezpečné práce v chemické laboratoři .....	5
2.3. První pomoc .....	9
3. Cíl práce .....	11
4. Postup tvorby video-databáze .....	12
4.1. Kritéria výběru pokusů .....	12
4.2. Pořízení videozáznamu .....	13
4.3. Střih .....	13
4.4. Tvorba webových stránek .....	15
5. Výsledky .....	18
5.1. Dým z prázdných sklenic .....	19
5.2. Hoření hořčíku .....	20
5.3. Chemické sirky .....	21
5.4. Chemikova zahrádka .....	22
5.5. Instantní plamen .....	23
5.6. Inverze .....	24
5.7. Plastická síra .....	25
5.8. Prskavka .....	26
5.9. Rovnováha chroman – dichroman .....	26
5.10. Sodík vs. draslík .....	27
5.11. Střelný prach .....	28
5.12. Titanik .....	29
5.13. Víno z vody .....	30
5.14. Vlastnosti plamene .....	31
5.15. Záblesk .....	32
5.16. Zapálení vodou .....	33
5.17. Zlato z vody .....	34
6. Diskuse a závěr .....	35
7. Literatura .....	37

## **Anotace**

„Efektní pokusy I“ jsou druhou částí internetové video-databáze chemických pokusů. Tento oddíl je především určen pro střední školy. Celkem je prezentováno sedmnáct pokusů (na internetu od srpna 2005). 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 I” is the second part of web-based database of chemical experiments and its suitability is especially for secondary schools. Seventeen experiments are presented in total (on internet from August 2005). 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.**

Jana Polanská  
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*