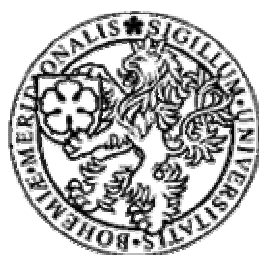


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANÉ CHEMIE A UČITELSTVÍ CHEMIE

---



**PREPARAČNÍ PRAKTIKUM Z ANORGANICKÉ CHEMIE**

*VYPRACOVÁNÍ MULTIMEDIÁLNÍHO SOUBORU ŠKOLNÍCH EXPERIMENTŮ*

**Jana Frantová**

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 .....	8
2.1. <i>Poznávací postupy ve výuce chemie</i> .....	8
2.2. <i>Materiálně didaktické prostředky</i> .....	9
2.2. <i>Počítačový program jako efektivní didaktický prostředek</i> .....	10
3. Cíl práce .....	13
4. Postup tvorby video-databáze .....	14
4.1. <i>Kritéria výběru pokusů</i> .....	14
4.2. <i>Pořízení videozáznamu</i> .....	15
4.3. <i>Střih</i> .....	15
4.4. <i>Tvorba webových stránek</i> .....	17
5. Výsledky .....	19
5.1. <i>Příprava bis(oxalato)měďnatanu draselného</i> .....	20
5.2. <i>Příprava hexahydrátu dusičnanu nikelnatého</i> .....	21
5.3. <i>Příprava hexakvanoželeznatanu měďnatého (Hatchettovy hnědi)</i> .....	22
5.4. <i>Příprava hydroxidu nikelnatého</i> .....	23
5.5. <i>Příprava chloridu hexaamminkobaltitého</i> .....	24
5.6. <i>Příprava chloro-trioxochromanu draselného</i> .....	25
5.7. <i>Příprava hexahydrátu síranu amonno-železnatého (Mohrovy soli)</i> .....	26
5.8. <i>Příprava oxidu chromitého</i> .....	27
5.9. <i>Příprava oxidu manganičitého (burelu)</i> .....	28
5.10. <i>Příprava oxidu měďnatého</i> .....	29
5.11. <i>Příprava oxidu měďného redukcí měďnaté soli glukosou</i> .....	31
5.12. <i>Příprava oxidu-tertrahydroxidu dichromitého (Guignetovy zeleně)</i> .....	32
5.13. <i>Příprava oxidu zinečnatého (zinkové běloby)</i> .....	33
5.14. <i>Příprava trihydrátu tris(oxalato)chromitanu draselného</i> .....	34
5.15. <i>Důkaz síranových aniontů</i> .....	35
6. Diskuse a závěr .....	36
7. Literatura .....	38

## Anotace

„Preparační cvičení z anorganické chemie“ je čtvrtou částí internetové video-databáze chemických pokusů. Tento oddíl je určen především pro SŠ a VŠ studenty. Celkem je prezentováno patnáct 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**

“Laboratory preparation of inorganic compounds” is the fourth part of web-based database of chemical experiments. This compartment is suitable especially for secondary and high schools. Fifteen 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.**

Jana Frantová  
autorka diplomové práce

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

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