

O B S A H

	Str.
I. LABORATORNÍ TECHNIKA	
OBECNÁ ČÁST .....	3
Laboratorní řád .....	5
Přechovávání chemikálií .....	6
Čistota chemikálií .....	6
Práce s hořlavinami .....	7
Práce s kyselinami a louhy .....	8
Sklo .....	8
Porcelán .....	11
Práce s technickými plyny .....	12
Zahřívání .....	14
Chlazení .....	18
Vakuum a jeho zdroje .....	19
Vážení .....	20
Měření objemů kapalin .....	21
Stanovení fyzikálních vlastností sloučenin .....	22
Příprava roztoků .....	25
Filtrace .....	26
Krystalizace .....	29
Frakční krystalizace .....	32
Zonální tavba .....	33
Sušení .....	33
Destilace .....	36
Extrakce .....	43
Chromatografie .....	45
Sublimace .....	46
Příprava plynů v laboratoři .....	48
NÁVODY KE CVIČENÍ .....	50
1. Příprava $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ a pěstování směsného krystalu $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O \cdot KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ .....	52
2. Frakční krystalizace směsi $K_2Cr_2O_7 + NaCl + PbCrO_4$ ...	54
3. Stanovení molární hmotnosti hořčíku a hliníku .....	57
4. Destilace kyseliny chlorovodíkové .....	59
5. Izolace hřebíčkové silice z hřebíčku destilací s vodní parou .....	62
6. Destilace směsi aceton + toluen na jednoduché destilační aparatuře .....	65
7. Destilace směsi aceton + toluen na rektifikační koloně .....	68
8. Elektroodové potenciály a ověření platnosti Nernstovy-Petersovy rovnice .....	71

9. Destilace za sníženého tlaku a stanovení závislosti tlaku nasycených par vody a ethylalkoholu na teplotě ..	77
10. Dehydratace $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .....	80
11. Oddělení $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ od $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ na katexu .....	82
12. Stanovení součinu rozpustnosti $\text{PbI}_2$ .....	85
13. Čistění naftalenu zonálním tavením .....	88
14. Extrakce $\text{PbI}_2$ ze směsi $\text{PbI}_2 + \text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ .....	90
15. Sublimace, stanovení teploty tání .....	91
16. Příprava přibližně 0,5 M roztoku $\text{H}_2\text{SO}_4$ a alkalimetrické stanovení jeho koncentrace .....	93
<b>II. CVIČENÍ Z ANORGANICKÉ CHEMIE - návody k preparativním úlohám</b>	
Monohydrát štavelanu vápenatého $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .....	96
Oxid chromitý $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .....	97
Chroman draselný $\text{K}_2\text{CrO}_4$ .....	97
Tetraperoxo chromičnan draselný $\text{K}_3\text{CrO}_8$ .....	98
Dusičnan olovnatý $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ .....	99
Trijodoolovnatán draselný $\text{K}/\text{PbI}_3/$ .....	100
Jodid olovnatý $\text{PbI}_2$ .....	101
Pentahydrát síranu měďnatého $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ .....	101
Monohydrát síranu tetraamminměďnatého $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]/\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ..	102
Tetrajordortužnatán měďný $\text{Cu}_2/\text{HgI}_4/$ .....	102
Chlorid měďnatý $\text{CuCl}_2$ .....	103
Indikátor rtuťových par .....	105
Síran amonný $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .....	106
Heptahydrát síranu železnatého $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ .....	106
Hexahydrát síranu amonno-železnatého $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ .	107
Chlorečnan draselný $\text{KClO}_3$ .....	108
Bengálský oheň .....	110
Hydrogensíran draselný $\text{KHSO}_4$ .....	110
Disíran draselný $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$ .....	112
Methylsíran draselný $\text{KSO}_3\text{OCH}_3$ .....	112
Kyselina trihydrogenboritá $\text{H}_3\text{BO}_3$ .....	113
Oxid boritý $\text{B}_2\text{O}_3$ .....	114
Trimethylester kyseliny borité $\text{B}(\text{OCH}_3)_3$ .....	115
Chlorid amonný $\text{NH}_4\text{Cl}$ .....	116
Hexahydrát chloridu kobaltnatého $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ .....	116
Chlorid hexaamminkobaltitý $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]/\text{Cl}_3$ .....	117
Uhličitan strontnatý $\text{SrCO}_3$ .....	119
Luminofor na bázi $\text{SrS} + \text{CaS}$ .....	120
Kyselina amidosírová $\text{HSO}_3\text{NH}_2$ .....	121
Cis- a trans- diaqua-bis(oxaláto)chromitan draselný	
cis- $\text{K}/\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , trans- $\text{K}/\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	122
Tris(acetylacetonato)chromitý komplex $[\text{Cr}(\text{CH}_3\text{COCHCOCH}_3)_3/$ .	123

Tetrahydrát hexathiokyanátchromitanu draselného	
$K_3/Cr(SCN)_6/ \cdot 4H_2O$ .....	124
Oxid železitý $Fe_2O_3$ .....	125
Příprava železa aluminotermicky .....	125
Oxid bismutitý $Bi_2O_3$ .....	127
Bismut .....	127
Peroxodisíran draselný $K_2S_2O_8$ .....	129
Chlorid barnatý bezvodý $BaCl_2$ .....	131
Čištění surového $NaCl$ .....	133
Jodid cíničitý $SnI_4$ .....	134
Příprava $Ag$ z odpadního $AgCl$ .....	134
Příprava dichromanu amonného $(NH_4)_2Cr_2O_7$ konverzí .....	136
Výroba kyseliny sírové - demonstrační pokusy .....	138
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	140
OBSAH .....	141

