

## OBSAH

LABORATORNÍ ŘÁD	3
PŘECHOVÁVÁNÍ CHEMIKÁLIÍ	3
ČISTOTA CHEMIKÁLIÍ	4
PRÁCE S HOŘLAVINAMI	4
PRÁCE S KYSELINAMI A LOUHY	4
SKLO	5
PORCELÁN	7
PRÁCE S TECHNICKÝMI PLYNY	7
ZAHŘÍVÁNÍ	8
CHLAZENÍ	11
Typy chladičů	11
VAKUUM A JEHO ZDROJE	12
VÁŽENÍ	12
MĚŘENÍ OBJEMŮ KAPALIN	13
STANOVENÍ FYZIKÁLNÍCH VLASTNOSTÍ SLOUČENIN	14
Hustota	15
Refraktometrie	15
PŘÍPRAVA ROZTOKŮ	16
FILTRACE	16
KRYSTALIZACE	18
FRAKČNÍ KRYSTALIZACE	19
ZONÁLNÍ TAVBA	20
SUŠENÍ	21
Sušení plynů	21
Sušení kapalin	21
Sušení pevných látek	21
DESTILACE	22
JEDNOTLIVÉ TYPY DESTILACÍ	23
Prostá destilace	23
Rektifikace	23
Destilace za sníženého tlaku	25
Destilace s vodní parou	26
EXTRAKCE	26
CHROMATOGRRAFIE	28
Papírová chromatografie	28
Chromatografie na tenké vrstvě	29
SUBLIMACE	29
Mrazová sublimace (lyofilizace)	30
PŘÍPRAVA PLYNŮ V LABORATOŘI	30
SESTAVOVÁNÍ APARATUR A PROVÁDĚNÍ JEDNODUCHÝCH OPERACÍ	31
Filtrace za normálního tlaku	31
Filtrace za sníženého tlaku	31
Filtrace za horka	31
Prostá destilace	32
Destilace s vodní parou	32
Vytřepávání a extrakce na Soxhletově přístroji	33
VŠEOBECNÉ POKYNY KE CVIČENÍ Z LABORATORNÍ TECHNIKY	33
Úloha č. 1: PŘÍPRAVA $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ A PĚSTOVÁNÍ SMĚSNÉHO KRYSTALU $KAl(Cr)(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	34
Úloha č. 2: DĚLENÍ SMĚSI $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O + CuSO_4 \cdot 5H_2O + Cr_2O_3$	35
Úloha č. 3: DESTILACE KYSELINY CHLOROVODÍKOVÉ	36
Úloha č. 4: IZOLACE HŘEBÍČKOVÉ SILICE Z HŘEBÍČKU DESTILACÍ S VODNÍ PAROU	38
Úloha č. 5: EXTRAKCE $PbI_2$ ZE SMĚSI $PbI_2 + AgI$	40
Úloha č. 6: SUBLIMACE, STANOVENÍ BODU TÁNÍ	40
Úloha č. 7: PŘÍPRAVA PŘIBLIŽNĚ 0,5 M ROZTOKU $H_2SO_4$ A ALKALIMETRICKÉ STANOVENÍ JEHO KONCENTRACE	41