

OBSAH

1. Bezpečnost práce v laboratoři (Mgr. Ilona Bečvářová)	5
2. Materiály používané v laboratoři (Mgr. Ilona Bečvářová)	19
2.1 Nekovové materiály	19
2.1.1 Sklo	19
2.1.2 Plasty	25
2.1.3 Porcelán	26
2.1.4 Dřevo	27
2.1.5 Pryž	27
2.1.6 Korek	27
2.2 Kovové materiály	27
2.2.1 Železo	27
2.2.2 Měď	27
2.2.3 Hliník	27
2.2.4 Zinek	28
2.2.5 Olovo	28
2.2.6 Rtuť	28
2.2.7 Stříbro	28
2.2.8 Platina	28
3. Vážení látek (Mgr. Tereza Plačková)	31
3.1 Technické váhy	31
3.2 Analytické váhy	33
3.3 Předvážky	34
3.4 Postup při vážení	34
4. Odměrné sklo (Mgr. Ilona Bečvářová)	36
4.1 Odečítání naměřeného objemu	36
4.2 Druhy odměrného nádobí	37
5. Zahřívání v laboratoři (Mgr. Tereza Plačková)	41
5.1 Zahřívání	41
5.1.1 Plynové kahany	41
5.1.2 Elektrické vařiče	44
5.1.3 Infračervené žárovky (lampy)	44
5.1.4 Lázně	44
5.1.5 Termostaty	45
5.2 Chlazení	45
5.3 Teploměry	46
5.3.1 Druhy teploměrů	46
6. Mikroskopie (Mgr. Tereza Plačková)	49
6.1 Schéma zobrazení optickým mikroskopem	49
6.2 Části mikroskopu	49
6.3 Postup při mikroskopování	50
6.4 Mikroskopické preparáty	51
6.5 Druhy mikroskopů	51

7. Sušení, odpařování a žihání (Mgr. Tereza Plačková)	53
7.1 Sušení	53
7.1.1 Exsikátor	53
7.1.2 Sušárna a horkovzdušný sterilizátor	53
7.1.3 Autokláv (parní sterilizátor)	53
7.1.4 Muflové a kelímkové pece:	53
7.2 Odpařování	54
7.3 Žihání	54
8. Rozpouštění látek (RNDr. Taťána Drechslerová)	55
9. Roztoky (RNDr. Taťána Drechslerová)	57
9.1 Dělení roztoků	57
9.2 Způsoby vyjadřování koncentrace roztoků	58
9.2.1 Příklady k procvičení	59
9.3 Odměrné roztoky (standardy)	65
10. Základní práce v laboratoři (RNDr. Taťána Drechslerová)	66
10.1 Dekantace	66
10.2 Filtrace	66
10.2.1 Filtrační materiály	66
10.2.2 Druhy filtrace	68
10.3 Odstředování	70
10.3.1 Odstředivky s výkyvnými kyvetami	70
10.3.2 Úhlové odstředivky	71
10.3.3 Pravidla práce s odstředivkou	72
10.4 Sublimace	72
10.5 Krystalizace	73
10.5.1 Prostá krystalizace	73
10.5.2 Frakční krystalizace	74
10.6 Zahřívání pod zpětným chladičem	74
10.7 Extrakce, vytřepávání	75
10.7.1 Kvalitativní extrakce	75
10.7.2 Kvantitativní extrakce	77
10.8 Destilace	77
10.8.1 Destilační křivka	79
10.8.2 Prostá destilace	79
10.8.3 Vakuová destilace	80
10.8.4 Frakční destilace	80
10.8.5 Destilace s vodní parou	81
Použitá literatura	82
Rejstřík	83