

Obsah

1. ÚVOD	3
2. BEZPEČNOST PRÁCE V CHEMICKÉ LABORATOŘI	4
3. METODIKA VEDENÍ ZÁZNAMŮ A DOKUMENTACE O PRŮBĚHU LABORATOERNÍCH CVIČENÍ, PRÁCE S LITERATUROU	7
4. CHARAKTERIZACE A IDENTIFIKACE ORGANICKÝCH SLOUČENIN, ORGANICKÁ ELEMENTÁRNÍ, FUNKČNÍ A KONSTITUČNÍ ANALÝZA, SEPARAČNÍ METODY	13
4.1. Charakterizace a identifikace organických sloučenin	13
4.1.1 Elementární charakteristiky	14
4.1.2 Základní fyzikální konstanty - teplota tání, teplota varu, index lomu, měrná otáčivost	18
4.1.2.1 Teplota tání	18
4.1.2.2 Teplota varu	23
4.1.2.3 Index lomu	26
4.1.2.4 Měrná otáčivost	30
4.1.3 Chromatografické metody	34
4.1.4 Spektrální metody	47
4.2. Organická elementární, funkční a konstituční analýza	52
4.2.1 Organická analýza - vstupní testy	54
4.2.2 Organická elementární analýza	66
4.2.3 Organická funkční analýza	74
4.2.3.1 Uhlovodíky	75
4.2.3.2 Halogenderiváty uhlovodíků	80
4.2.3.3 Organická funkční analýza - kyslíkaté deriváty uhlovodíků	83
4.2.3.4 Organická funkční analýza - dusíkaté deriváty uhlovodíků	92
4.2.3.5 Organická funkční analýza - sírné deriváty uhlovodíků	97
4.2.4 Organická konstituční analýza	99
4.2.5 Spektrální metody v organické funkční a konstituční analýze	102
4.3. Separační metody	109
4.3.1 Krystalizace	110
4.3.2 Destilace	113

4.3.3 Extrakce	117
4.3.4 Sublimace	121
4.3.5 Chromatografie	124
Přílohy	131