

OBSAH

Úvod	7
CVIČENIA 1/MAKROMOLEKULOVÉ SYNTETICKÉ LÁTKY (Beneš P.)	9
Úloha 1.1 Pripraviť polymér reakciou močoviny s formaldehydom . . .	9
Úloha 1.2 Uskutočniť depolymerizáciu polyetylénu	12
Úloha 1.3 Uskutočniť niektoré skúšky na plasty a vlákna	14
Úloha 1.4 Overiť poznatky o plastoch a syntetických vláknach	19
CVIČENIA 2/PRÍRODNÉ LÁTKY (Beneš P., Pospíšil J., Velikanič A.)	23
2.1 Lipidy	23
Úloha 2.1.1 Zistiť obsah lipidov v kvasniciach	23
Úloha 2.1.2 Rozdeliť zmes lipidov metódou chromatografie na tenkej vrstve	26
Úloha 2.1.3 Rozlíšiť rastlinný a minerálny olej	30
Úloha 2.1.4 Stanoviť krivku tuhnutia tuku	33
Úloha 2.1.5 Overiť stuchnutie tuku stanovením peroxidového čísla	35
2.2 Heterocyklické zlúčeniny	37
Úloha 2.2.1 Pripraviť furfural z otrúb	37
Úloha 2.2.2 Izolovať alkaloidy z kávy a čaju	39
Úloha 2.2.3 Oddeliť a dokázať nikotín v tabaku	41
2.3 Sacharidy	42
Úloha 2.3.1 Pripraviť sacharózu z cukrovej repy	42
Úloha 2.3.2 Uskutočniť hydrolýzu niektorých sacharidov	45
Úloha 2.3.3 Polarimetricky overiť mutarotáciu glukózy a inverziu sacharózy	47
Úloha 2.3.4 Overiť vplyv niektorých činiteľov na priebeh alkoholového kvasenia sacharózy	51
2.4 Bielkoviny	53
Úloha 2.4.1 Pripraviť kazeín z mlieka	53

Úloha 2.4.2	Uskutočniť hydrolyzu bielkovín a chromatografiu aminokyselín na tenkej vrstve	55
Úloha 2.4.3	Dokázať niektoré zložky nukleových kyselín v kvasinkách	58
Úloha 2.4.4	Izolovať a dokázať niektoré zložky vajcového žltka	62
2.5	<i>Biokatalyzátory</i>	64
Úloha 2.5.1	Uskutočniť pôsobením enzýmov hydrolyzu vajcového bielka	64
Úloha 2.5.2	Overiť vplyv niektorých činiteľov na aktivitu sacharázy	66
Úloha 2.5.3	Dokázať špecifické účinky sacharázy a α -amylázy	70
CVIČENIA 3/METÓDY ŠTÚDIA LÁTOK — ZÁKLADY ANALYTICKEJ CHÉMIE (Beneš P., Holada K.)		73
3.1	<i>Základy kvalitatívnej analýzy</i>	73
Úloha 3.1.1	Zostaviť na základe pokusov prehľad reakcií niektorých katiónov so skupinovými činidlami.	73
Úloha 3.1.2	Dokázať jednotlivé katióny v zmesi roztoku hlinitej, chromitej a železitej soli	77
Úloha 3.1.3	Uskutočniť dôkazy niektorých aniónov	80
Úloha 3.1.4	Uskutočniť kvalitatívnu analýzu zadanej vzorky	84
Úloha 3.1.5	Modelovo uskutočniť na diernych štítkoch reakcie iónov so skupinovými činidlami	85
3.2	<i>Niektoré metódy kvantitatívnej analýzy</i>	89
Úloha 3.2.1	Zistiť správnosť a presnosť výsledkov kvantitatívnych pokusov	89
Úloha 3.2.2	Uskutočniť sériu stanovení metódou titrácie.	94
Úloha 3.2.3	Porovnať spoľahlivosť vážkovej, plynomernej a titračnej metódy stanovenia uhličitanu vápenatého	103
3.3	<i>Jednoduchá realizácia niektorých fyzikálno-chemických metód</i>	106
Úloha 3.3.1	Overiť na modelových aparátúrach princíp niektorých optických analytických metód	106
Úloha 3.3.2	Overiť princíp niektorých elektrochemických analytických metód	113
PRÍLOHA I	Zoznam chemikálií	126
PRÍLOHA II	Zoznam pomôcok	132
PRÍLOHA III	Odporúčaná literatúra	137
PRÍLOHA IV	Výsledky výpočtov k titráciám	138
Register.	139