O b s a h

Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 3
První pomoc při úrazech v laboratoři 5
1. Analytická chemie kvalitativní 7
Analytické reakce kationtů a aniontů 7
1. úloha: Analytické reakce vybraných kationtů 7
Přehled reakcí kationtů 12
2. úloha: Důkaz neznámého kationtu 13
3. úloha: Analytické reakce vybraných aniontů 13
Přehled reakcí aniontů 17
4. úloha: Důkaz neznámého aniontu 17
Opakování 18
Reakce organických látek 21
5. úloha: Reakce halogenderivátů 21
6. úloha: Reakce alkoholů a fenolů 22
7. úloha: Reakce aldehydů a ketonů 26
8. úloha: Reakce karboxylových kyselin, esterů a cholesterolu . 30
9. úloha: Reakce sacharidů 33
10. úloha: Reakce některých biologicky významných dusíkatých látek 37
Opakování 41
11. úloha: Identifikace látky pomocí stanovení teploty tání . . 46
2. Odměrná analýza 48
Neutralizační titrace 48
12. úloha: Acidimetrie 50
13. úloha: Alkalimetrie 51
14. úloha: Nepřímá titrace 54
Opakování 55
Srážecí titrace 57
Argentometrie 57
15. úloha: Argentometrie přímá (metoda Mohrova) 58
16. úloha: Argentometrie nepřímá (metoda Volhardova) 59
Opakování 60
Komplexotvorné titrace 62
17. úloha: Chelatometrie 62
18. úloha: Merkurimetrie 65
Opakování 66
Redoxní titrace 68
19. úloha: Manganometrie 69
20. úloha: Jodometrie 71
21. úloha: Thiosulfátimetrie 73
Opakování 76
Zvláštní odměrná stanovení 78
22. úloha: Stanovení čísla zmýdelnění 78
23. úloha: Stanovení manganistanového čísla 79
24. úloha: Stanovení jodového čísla tuků podle Hanuše 82
25. úloha: Stanovení dusíku v organických látkách 84
Opakování 87
3. Měření pH 89
Vlastnosti pufrů 89

26. úloha: Pufrovací schopnost fosfátového pufru 89
27. úloha: Kapacita acetátového pufru 91
Kolorimetrické stanovení pH 92
28. úloha: Stanovení pH za použití pufrů 93
29. úloha: Určení pH podle Gillespiea 94
Potenciometrické měření pH 96
30. úloha: Potenciometrické měření pH skleněnou elektrodou . . 96
31. úloha: Potenciometrické měření pH antimonovou elektrodou . . 97
32. úloha: Potenciometrická titrace 99
Opakování 102
4. Optické metody 103
Fotometrie 103
33. úloha: Stanovení iontů Cu^{2+} pomocí kalibrační křivky . . . 104
34. úloha: Stanovení vápníku nebo chloridů v séru fotometricky . 107
35. úloha: Měření absorpčních spekter v oblasti viditelného záření (Identifikace acidobazického indikátoru) 108
Refraktometrie 110
36. úloha: Příprava kalibrační křivky pro stanovení bílkovin krevního séra 110
37. úloha: Polarimetrie 112
Opakování 114
5. Dělicí metody 115
Chromatografie rozdělovací 115
38. úloha: Papírová chromatografie cukrů 116
39. úloha: Papírová chromatografie aminokyselin 11
Cromatografie adsorpční 119
40. úloha: Dělení rostlinných pigmentů na tenké vrstvě . . . 119
41. úloha: Dělení směsi barviv spoupcovou adsorpční chromatografií 121
Iontově výměnná chromatografie 123
42. úloha: Stanovení kapacity katexu 124
Gelová chromatografie 12
43. úloha: Dělení barevné směsi gelovou chromatografií . . . 12
44. úloha: Sledování rychlosti dialýzy 128
Elektroforéza 130
45. úloha: Dělení plasmatických bílkovin na agarosovém gelu . . 131
Opakování 133
6. Imunochemické metody 134
Imunoprecipitace 134
46. úloha: Imunoprecipitace lidského séra koňským antisérem . . 135
47. úloha: Elektroforéza a imunoelektroforéza na agarovém gelu . 137
Opakování 139
Grafické vyhodnocení experimentálních dat 140