

OBSAH

	Str.
Předmluva	3
1. Úvod	5
BAREVNÉ INDIKÁTORY NEUTRALISAČNÍ ANALYSY	
2. Theorie elektrolytů. Od ARRHENIA k DEBYE-HÜCKLOVI	6
3. Voda jako rozpustidlo. Ionisace vody. Skutečná acidita, p_H	9
4. Kyseliny a zásady (tab. 1)	11
5. Hydrolysa solí	16
6. Jak reagují směsi roztoků slabých kyselin nebo zásad a jejich solí? Tlumiče (regulátory, pufry) (obr. 1 a 2)	20
7. Neutralisační analyza. Titrační křivky (obr. 3 až 6)	23
8. K DEBYE-HÜCKLOVĚ teorii silných elektrolytů (tab. 2)	27
9. BRÖNSTEDOVA teorie kyselin a zásad (tab. 3 a 4)	30
<i>Theorie barevných indikátorů</i>	
10. Barevný přechod. OSTWALDOVA teorie (obr. 7)	42
11. Theorie chromoforová	46
12. Definice barevných indikátorů	48
13. Barevné indikátory a jejich vlastnosti (tab. 5)	49
14. Universální indikátory	57
15. Vliv teploty na barevný přechod indikátorů (tab. 6)	58
16. Vliv solí na barevný přechod indikátorů (tab. 7; obr. 8)	58
17. Vliv proteinů a jejich rozpadních produktů na barevný přechod indikátorů	60
18. Barevné přechody indikátorů v lihu a v jiných rozpustidlech (tab. 8) ..	62
<i>Kolorimetrické stanovení koncentrace vodíkových iontů</i>	
19. Základ měření koncentrace vodíkových iontů. Princip kolorimetrických stanovení s barevnými indikátory	64
20. Kolorimetrické stanovení p_H se srovnávacími tekutinami (obr. 9 až 16) ..	65
21. Stanovení p_H podle SÖRENSENA (tab. 9)	68
22. Stanovení p_H podle CLARKA a LUBSE (tab. 10)	73
23. Kolorimetrické stanovení p_H bez srovnávacích roztoků	76
24. Stanovení p_H klínovou methodou (tab. 11; obr. 17 až 19)	77
25. Stanovení p_H z poměru kapek zásadité a kyselé formy indikátoru	80
26. Stanovení p_H pomocí kolorimetru (obr. 20)	81
27. Stanovení p_H jednobarevnými indikátory podle MICHAELISE (tab. 12 až 18)	82
28. Poznámky ke kolorimetrickému stanovení koncentrace vodíkových iontů	88
a) Metodické chyby	88
b) Určování p_H v zabarvených a kalných tekutinách	88

	Str.
29. Mikrostanovení p_H pomocí barevných indikátorů (obr. 21)	89
30. Indikátorové papíry (tab. 19; obr. 22)	90
31. Proužkový kolorimetr podle WULFFA (obr. 23).....	94
32. Příklady rozličných užití kolorimetrického stanovení koncentrace vodíkových iontů (tab. 20 až 22)	96

Indikátory v neutralizační analýse

33. Význam p_H pro neutralizační analysu. Titrační průběh a barevný přechod indikátorů	101
34. Titrační exponent (tab. 23)	103
35. Titrace slabých kyselin a zásad. Titrační chyby (tab. 24 a 25).....	105
36. Titrace vícečetných kyselin a zásad anebo směsí jednosytných různých silných kyselin a zásad	109

OXYDAČNĚ REDUKČNÍ INDIKÁTORY

37. Oxydace a redukce	114
38. Různá síla okysličovadel a redukovadel. Redox potenciály	116
39. Intensita a kapacita redox systémů. Jejich vyvážení (tab. 26; obr. 24) 118	118
40. Vliv p_H na redox potenciály (obr. 25 až 27)	121
41. Exponent r_H (tab. 27; obr. 28)	126
42. Stupňovitá oxydace a redukce organických látek. Semichinony.....	129
43. Potenciometrické a optické vyšetřování redox systémů (obr. 29 a 30) 134	134
44. Polarografické vyšetřování redox systémů (obr. 31 a 32).....	137
45. Redox indikátory (tab. 28)	141
46. Barevný přechod oxydačně redukčních indikátorů	143
47. Kolorimetrické stanovení redox potenciálů, event. exponentů r_H redox indikátorů (tab. 29)	162
48. Redox indikátory v odměrné analýse	167
A) Difenylamin, difenylbenzidin, difenylaminsulfonová a <i>N</i> -methyl-difenylamin-sulfonová kyselina a jiné aminy	169
B) Indikátory ze skupiny trifenylmethanových barviv	173
C) Indikátorové komplexy se solí železnatou	175
D) Jiné indikátory (tab. 30)	177

ADSORPČNÍ INDIKÁTORY

49. Objevení adsorpčních indikátorů.....	181
50. Adsorpce a předpoklady adsorpční indikace. Barevný přechod při adsorpci (tab. 31; obr. 33).....	183
51. Adsorpční indikátory (tab. 32).....	186
52. Užití adsorpčních indikátorů v odměrné analýse	190
53. Jiné indikátory reakcí, při nichž se tvoří nerozpustné nebo komplexní sloučeniny	193

	Str.
FLUORESCENČNÍ INDIKÁTORY	
54. Luminiscence. Fluorescenční analyza	197
55. Fluorescenční indikátory (tab. 33)	198
56. Stanovení p_H a neutralizační analyza s fluorescenčními indikátory (tab. 34 a 35)	199
57. Fluorescenční indikátory titrací, při nichž vznikají nerozpustné slou- čeniny	211
58. Jiné užití fluorescenčních indikátorů	214

ROZLIČNÉ INDIKÁTORY NEZAHRNUTÉ V PŘEDEŠLÝCH KAPITOLÁCH

59. Jodometrické indikátory	215
60. Některé zákalové indikátory neutralizační analyzy	216
61. Závěr	217
Knížní literatura	219
Seznam odkazů z literatury	221
Rejstřík	227
Obsah	243