

# OBSAH

	Str.
Předmluva . . . . .	7
Seznam hlavních symbolů a přibližné hodnoty konstant . . . . .	9
Tabulka rozměrů . . . . .	11

## I. OBECNÉ ZÁKLADY KOLOIDNÍ CHEMIE

Historie a praktický význam koloidní chemie . . . . .	13
1. Disperzní soustavy . . . . .	15
1.1 Klasické způsoby třídění disperzních soustav . . . . .	16
1.2 Soustavy vratné a nevratné, lyofilní a lyofobní . . . . .	20
1.3 Koloidní roztoky a koloidní soly . . . . .	22
2. Fázové rozhraní . . . . .	26
2.1 Kapilarita, smáčení a rozprostírání . . . . .	26
2.1.1 Povrchové napětí kapalin . . . . .	26
2.1.2 Smáčení a rozprostírání . . . . .	30
2.2 Adsorpce . . . . .	33
2.2.1 Adsorpce na pohyblivém povrchu . . . . .	34
2.2.2 Povrchové filmy nerozpustných látek . . . . .	37
2.2.3 Adsorpce na tuhém povrchu . . . . .	42
2.2.4 Adsorpční chromatografie . . . . .	50
2.3 Výměna iontů . . . . .	55
2.3.1 Měníče kationtů . . . . .	56
2.3.2 Měníče aniontů a elektronů . . . . .	60
2.3.3 Nejvýznamnější aplikace měničů iontů . . . . .	63
2.4 Elektrické jevy u fázových rozhraní . . . . .	64
2.4.1 Elektrická dvojvrstva . . . . .	64
2.4.2 Elektrokinetický potenciál a vliv elektrolytů . . . . .	69
2.4.3 Elektrokinetické jevy . . . . .	73
2.4.4 Elektrokapilarita . . . . .	77

## II. KOLOIDNÍ SOUSTAVY

3. Molekulární koloidy . . . . .	81
3.1 Makromolekuly a makromolekulární látky . . . . .	81
3.1.1 Všeobecný úvod . . . . .	81

3.1.2	Výzkum struktury makromolekulárních látek . . . . .	86
3.2	Roztoky makromolekulárních látek . . . . .	93
3.2.1	Koligativní vlastnosti a membránové rovnováhy . . . . .	97
3.2.2	Optické vlastnosti . . . . .	102
3.2.3	Viskozita roztoků makromolekulárních látek . . . . .	109
3.2.4	Elektroforéza makromolekulárních elektrolytů . . . . .	118
3.2.5	„Stálost“ roztoků makromolekulárních látek . . . . .	122
3.3	Stanovení molekulové váhy makromolekulárních látek . . . . .	125
4.	Asociační koloidy . . . . .	139
4.1	Klasifikace asociačních koloidů a struktura micel . . . . .	140
4.2	Roztoky asociačních koloidů . . . . .	143
4.3	Detergence . . . . .	148
5.	Soly, suspenze, emulze a pěny . . . . .	151
5.1	Lyosoly a suspenze . . . . .	151
5.1.1	Příprava lyosolů . . . . .	151
5.1.2	Čištění lyosolů . . . . .	159
5.1.3	Struktura, velikost a tvar disperzních částic lyosolů . . . . .	162
5.1.4	Vlastnosti lyosolů a ultramikroskopie . . . . .	164
5.1.5	Stálost lyosolů . . . . .	169
5.1.6	Suspenze . . . . .	175
5.2	Emulze a pěny . . . . .	177
5.2.1	Emulze . . . . .	177
5.2.2	Pěny . . . . .	182
5.3	Aerosoly . . . . .	186
5.4	Tuhé soly . . . . .	191
6.	Gely a pasty . . . . .	192
6.1	Gely . . . . .	192
6.1.1	Definice. Klasifikace, vznik a struktura gelů . . . . .	192
6.1.2	Vlastnosti gelů . . . . .	197
6.1.3	Botnání . . . . .	202
6.1.4	Membrány . . . . .	206
6.2	Pasty . . . . .	209
	Literatura . . . . .	213
	Věcný rejstřík . . . . .	219