

Obsah

Úvod.....	6
1 Disperzní soustavy	7
1.1 Klasifikace disperzních soustav	7
1.2 Koloidní disperze	9
1.2.1 Klasifikace koloidních soustav	10
2 Kinetické vlastnosti koloidních soustav	13
2.1 Brownův pohyb a jeho důsledky.....	13
2.1.1 Příčiny existence Brownova pohybu	13
2.1.2 Difúze	13
2.1.3 Osmóza	15
2.2 Sedimentace	17
2.2.1 Sedimentační rovnováha v gravitačním poli	19
2.2.2 Sedimentační rovnováha v odstředivém poli.....	19
3 Reologické vlastnosti koloidních soustav	20
3.1 Viskozita kapalin	20
3.2 Viskozita koloidních soustav s kapalným disperzním prostředím.....	21
4 Optické vlastnosti koloidních soustav	24
4.1 Absorpce záření	24
4.2 Rozptyl záření	25
5 Elektrické vlastnosti koloidů	31
5.1 Elektrická dvojrstva a elektrokinetické jevy	31
5.1.1 Modely elektrické dvojrstvy.....	31
5.1.2 Elektrokinetické jevy poprvé: Elektroforéza a elektrosmóza	34
5.1.3 Elektrokinetické jevy podruhé: Sedimentační potenciál a potenciál proudění	36
5.2 Stabilita koloidních částic	37
5.2.1 Koagulace elektrostaticky stabilizovaných koloidních soustav.....	40

6	Koloidní soustavy s kapalným disperzním prostředím a tuhou disperzní fází – lyosoly	43
6.1	Lyofobní koloidní soustavy (fázový koloid, ireverzibilní koloid)	43
6.1.1	Příprava lyofobních koloidních soustav	43
6.2	Lyofilní koloidní soustavy (koloidní roztoky makromolekul)	45
6.2.1	Vysokomolekulární látky	46
6.3	Gely	48
6.3.1	Reverzibilní gely	48
6.3.2	Ireverzibilní gely	49
7	Asociativní koloidy	50
7.1	Povrchově aktivní látky (surfaktanty, tenzidy)	50
7.1.1	Organické povrchově aktivní látky	52
7.2	Tvorba micel	53
8	Další typy koloidních soustav	56
8.1	Koloidní soustavy s kapalným disperzním prostředím a kapalnou disperzní fází – emulze	56
8.1.1	Reverze fází	57
8.2	Příprava emulzí	57
8.2.1	Rozrážení emulzí	57
8.3	Koloidní soustavy s kapalným disperzním prostředím a plynnou disperzní fází – pěny	58
8.3.1	Příprava a zánik pěn	58
8.3.2	Odpěňování	59
8.4	Koloidní soustavy s plynným disperzním prostředím - aerosoly	59
8.4.1	Specifické vlastnosti aerosolů	60
8.4.2	Rozrušování aerosolů	61
8.4.3	Praktický význam aerosolů	61
8.5	Koloidní soustavy s tuhým disperzním prostředím	62
	Závěr	64
	Seznam použité a doporučené literatury	65

