

	strana
1. ŘEŠENÍ CHEMICKÝCH ROVNIC (Doc.Ing. M. Nádvorník, CSc.)	3
1.1. Řešení rovnic bez oxidačně-redukční změny	3
1.2. Řešení oxidačně-redukčních rovnic	8
2. LÁTKOVÉ MNOŽSTVÍ (Ing. M. Vlček, CSc)	24
2.1. Základní pojmy - mol, relativní atomová (molekulová) hmotnost	24
2.2. Stanovení obsahu prvku ve sloučenině	33
2.3. Stanovení empirického a molekulového vzorce	34
2.4. Látkové bilance jednoduchých syntéz	43
2.5. Další příklady na použití látkového množství (určování A, kovů, stanovení čistoty kovů, složení slitin)	48
2.6. Vzájemná souvislost mikrostruktury a makroskopických vlastností látek	53
3. KONCENTRACE ROZTOKŮ (Doc.Ing. L. Koudelka, DrSc.)	60
3.1. Hmotnostní zlomek ( $w_i$ ) a hmotnostní procenta (hm.%)	61
3.2. Molární zlomek ( $x_i$ ) a molární procenta (mol.%)	64
3.3. Látková (molární) koncentrace ( $c_i$ )	66
3.4. Molalita ( $\mu$ )	67
3.5. Směšování a ředění roztoků	68
3.6. Přepočty různých způsobů vyjádření koncentrace roztoků	72
3.7. Rozpustnost látek a krystalizace	75
4. STECHIOMETRIE (Ing. M. Kozáková, CSc.)	83
5. VÝPOČTY ZA POUŽITÍ ZÁKONŮ A STAVOVÉ ROVNICE PRO IDEÁLNÍ PLYN (Doc.Ing. M. Nádvorník, CSc.)	105
5.1. Pojem ideální plyn. Stavové veličiny a jejich jednotky	105
5.2. Plynové zákony	106
5.3. Stavové rovnice ideálního plynu	108
5.4. Zákon Daltonův a zákon Amagatův. Parciální tlaky složek plyné směsi. Molární a objemové složení plyné směsi	111
5.5. Molární hmotnost a hustota plynu. Relativní hustota. Použití hustoty plynu a relativní hustoty ke stanovení molární hmotnosti plynu	116
5.6. Střední molární hmotnost plyné směsi a její použití	121
5.7. Výpočty za použití Avogadrova zákona	125
6. TERMOCHEMIE (Doc.Ing. M. Nádvorník, CSc.)	137
7. CHEMICKÁ ROVNOVÁHA (Doc.Ing. H. Tichá, CSc.)	144
7.1. Rychlost chemické reakce, rovnovážná konstanta	144
7.2. Posouvání chemické rovnováhy, Le Chatelierův princip	155
7.3. Chemická rovnováha v plynných soustavách	162
7.4. Chemická rovnováha v heterogenní soustavě	170

8.	ELEKTROLYTICKÁ DISOCIACE (Doc.Ing. J. Kalousová, CSc.)	173
8.1.	Disociace vody	174
8.2.	Výpočet pH roztoku silných kyselin a silných zásad	175
8.3.	Disociace slabé kyseliny	177
8.3.1.	Vícesytné slabé kyseliny	179
8.4.	Disociace slabé zásady	182
8.5.	Disociace a hydrolýza solí	184
8.5.1.	Výpočet pH roztoku soli silné zásady a slabé kyseliny	186
8.5.2.	Výpočet pH roztoku soli silné kyseliny a slabé zásady	187
8.5.3.	Výpočet pH roztoku soli slabé kyseliny a slabé zásady	188
8.5.4.	Roztoky hydrogensolí	189
8.6.	Tlumivé roztoky - pufry	190
9.	ROVNOVÁHY SRÁŽECÍCH REAKCÍ (Doc.Ing. K. Handlíř, CSc.)	200
9.1.	Vztah mezi rozpustností látky a součinem rozpustnosti	201
9.2.	Ovlivnění rozpustnosti společným iontem	203
9.3.	Konverse málo rozpustných solí	206
9.4.	Vliv hydrolýzy na rozpustnost	207
9.5.	Kombinované rovnováhy	210
10.	ROVNOVÁHY S ÚČASTÍ KOMPLEXŮ (Doc.Ing. K. Handlíř, CSc.)	214
10.1.	Tvorba komplexů v roztocích a jejich stabilita	214
10.2.	Rovnovážné složení roztoků komplexů	217
10.3.	Vliv hydrolýzy ligandu na složení roztoku	220
10.4.	Vliv tvorby komplexů na rozpustnost sraženin	222
10.5.	Využití tvorby komplexů v analytické praxi	226
11.	ELEKTROLÝZA (Doc.Ing. M. Nádvořík, CSc.)	229
	Výsledky	237
	Přílohy:	
	A. Relativní atomové hmotnosti prvků	250
	B. Hustoty roztoků některých kyselin a zásad	254
	C. Disociační konstanty některých kyselin a zásad	256
	D. Součiny rozpustnosti vybraných sloučenin při 25°C	257
	E. Konstanty stability vybraných komplexů	258