

Obsah

V.	Skupenské stavy látek	4
	Úvod	4
V.1	Skupenství plynné	5
V.1.1	Ideální plyn	5
V.1.2	Stavová rovnice ideálního plynu	6
V.1.3	Směs ideálních plynů	6
V.1.4	Reálný plyn a jeho stavová rovnice	7
V.2	Skupenství kapalné	7
V.2.1	Tenze páry nad kapalinou	7
V.2.2	Rozpustnost látek, křivky rozpustnosti	7
V.3	Skupenství pevné (tuhé)	11
V.3.1	Dělení krystalických tuhých látek podle a) převažujících přitažlivých sil, b) typu vazby	12
V.3.2	Krystalografické soustavy	12
V.3.3	Tání a sublimace pevných látek	13
VI.	Základy reakční kinetiky	14
	Úvod	14
VI.1	Základní pojmy reakční kinetiky	15
VI.2	Rychlost reakce	15
VI.2.1	Závislost rychlosti reakce na koncentraci	15
VI.2.2	Závislost rychlosti reakce na teplotě	17
VI.2.3	Ovlivnění rychlosti reakce chemické reakce katalyzátorem	18
VII.	Základy chemické termodynamiky	19
VII.1	Základní pojmy termodynamiky	19
VII.1.1	Vnitřní energie soustavy	20
VII.2	Tepelné zbarvení chemických reakcí	21
VII.3	Entropie soustavy, pravděpodobnost a uspořádanost systému	23
VIII.	Rovnovážné stavy	25
	Úvod	25
VIII.1	Fázové rovnováhy	25
VIII.1.1	Fázové rovnováhy v jednosložkové soustavě, Gibbsův zákon fází	25
VIII.1.2	Fázové rovnováhy dvousložkových soustav	26
VIII.2	Chemická rovnováha	26
VIII.2.1	Dynamická (mobilní) chemická rovnováha, rovnováha v roztocích	26
VIII.2.2	Chemická rovnováha v plynech	28
VIII.2.3	Složení rovnovážné směsi, rovnovážný stupeň přeměny (konverze)	29
IX.	Elektrochemie	31
	Úvod	31
IX.1	Rovnováha v roztocích rozpustných elektrolytů	31
IX.1.1	Pojem elektrolyt, dělení elektrolytů	31
IX.1.2	Kyseliny a zásady, některé teorie kyselin a zásad	32
IX.1.3	Disociace kyselin a zásad, pojem disociační konstanta	34
IX.1.4	Disociace vody, pojem pH; pH vodných roztoků kyselin a zásad	37
IX.1.5	Hydrolyza solí	38
IX.1.6	Tlumivé roztojky (pufry)	40
IX.2	Rovnováha v málo rozpustných elektrolytech	41
IX.3	Elektrochemická řada napětí	42
IX.3.1	Standardní elektrodový potenciál kovů	42
IX.4	Elektrolýza	46
	Seznam použité literatury	48