

Obsah

Předmluva k českému vydání	5	Reakce kyselin a zásad	89
Energetika	9	1 Brönstedova definice kyselin a zásad	90
1 Energie a entalpie	10	2 Autoprotolýza vody a stupnice pH	93
2 Experimentální stanovení entalpie	11	3 Síla kyselin a zásad	96
3 Změny entalpie při změnách skupenských stavů	12	4 Výpočet hodnoty pH	100
4 Spalná tepla	13	5 Obecné acido-bazické rovnováhy	102
5 Standardní molární slučovací teplo	14	6 Odměrná analýza	103
6 Reakční tepla a slučovací tepla	15	7 Tlumivé roztoky	107
7 Určuje entalpie průběh reakce?	19	8 Kontrolní a doplňující otázky	108
8 Entropie	21	Oxidačně-redukční reakce a elektrochemie	109
9 Společné působení entalpie a entropie	23	1 Oxidace a redukce jako přenos elektronů	110
10 Kontrolní a doplňující otázky	24	2 Oxidační číslo a redoxní rovnice	112
Reakční kinetika	25	3 Redox-řada	114
1 Reakční rychlost	26	4 Elektrochemická řada napětí	115
2 Ovlivnění reakční rychlosti	28	5 Nerstova rovnice	120
3 Rychlost a koncentrace	29	6 Donor-akceptorový princip	123
4 Vliv teploty	31	7 Měření hodnot pH	124
5 Katalýza a katalyzátor	33	8 Elektrolýza	125
6 Kontrolní a doplňující otázky	36	9 Rozkladné napětí	128
Chemická rovnováha	37	10 Technické využití elektrolýzy	130
1 Zvratné reakce	38	11 Elektrochemické zdroje proudu	133
2 Ustavení chemické rovnováhy	39	12 Elektrochemická koroze	136
3 Ovlivnění chemické rovnováhy	40	13 Kontrolní a doplňující otázky	138
4 Rovnováha a Gibbsova energie	43	Koordinační sloučeniny	139
5 Rovnováha a fázové rozhraní	44	1 Sloučeniny vyššího řádu	140
6 Guldbergův-Waageův zákon	47	2 Komplexní částice a jejich názvy	141
7 Kontrolní a doplňující otázky	50	3 Struktura komplexních částic	142
Stavba atomu a chemická vazba	51	4 Cheláty	144
1 Jádru a elektronový obal	52	5 Výměna ligandů a stabilita komplexů	145
2 Vlnová podstata elektronů	54	6 Význam a použití komplexů	148
3 Stojaté vlny	56	7 Kontrolní a doplňující otázky	152
4 Atomové orbitály	58	Jaderná chemie	153
5 Výstavba periodického systému	62	1 Stavba atomových jader	154
6 Vazba v molekule vodíku	64	2 Přirozená radioaktivita	156
7 Další dvojatomové molekuly	66	3 Jaderné reakce	161
8 Víceatomové molekuly	68	4 Získávání energie jaderným štěpením	163
9 Molekuly s násobnými vazbami	70	5 Jaderná fúze	169
10 Odpuzování elektronových párů	72	6 Kontrolní a doplňující otázky	170
11 Polární vazba	74	Průmyslové velkovýroby	171
12 Mezimolekulové síly	76	1 Výroba železa a oceli	172
13 Kovalentní krystaly	78	2 Výroba amoniaku (Haberův-Boschův proces)	180
14 Iontová vazba a iontové sloučeniny	80	3 Kontrolní a doplňující otázky	182
15 Kovová vazba	86	Tabulky	183
16 Kontrolní a doplňující otázky	88	Rejstřík	188