

Předmluva	-----	9
I	ZÁKLADNÍ POJMY A VELIČINY V CHEMII	12
1.1	Látky, jejich třídění a stavební jednotky	14
1.2	Hmotnosti atomů a molekul	15
1.3	Látkové množství	16
1.4	Chemické názvosloví	18
1.4.1	Názvosloví anorganické chemie	19
1.4.2	Názvosloví organické chemie	24
1.5	Stechiometrické výpočty	30
	Test I	37
II	STAVBA A VLASTNOSTI LÁTEK	41
2.1	Stavba atomu	42
2.1.1	Atomové jádro	42
2.1.1.1	Stabilita atomového jádra	44
2.1.1.2	Jaderné reakce	46
2.1.2	Elektronový obal atomu	48
2.1.2.1	Atomové orbitály a jejich základní charakteristiky	52
2.1.2.2	Pravidla pro zaplňování orbitalů elektrony	55
2.1.3	Základní a excitovaný stav atomu, ionizační energie a elektronová afinita	59
2.2	Chemická vazba	62
2.2.1	Vznik chemické vazby a její základní vlastnosti	63
2.2.2	Teorie hybridizace	68
2.2.3	Prostorová izomerie molekul	72
2.2.4	Základy teorie molekulových orbitalů	76
2.2.5	Delokalizace chemické vazby	80
2.2.6	Polarita chemické vazby	85
2.2.7	Vztah mezi stavbou a vlastnostmi látek	87
	Test II	89

III	CHEMICKÁ TERMODYNAMIKA - - - - -	93
3.1	Změny ^{volně} energie při chemických reakcích - - - - -	93
3.2	Entalpie - - - - -	96
3.3	Reakční teplo - - - - -	98
3.4	Druhy reakčních tepel. Termochemické zákony - - - -	101
3.5	Výpočty reakčního tepla ze slučovacích a spalných tepel -	104
3.6	Entropie a Gibbsova energie - - - - -	108
3.7	Předpovídání průběhu chemických reakcí - - - - -	112
	Test III - - - - -	114
IV	RYCHLOST CHEMICKÝCH REAKCÍ - - - - -	117
4.1	Reakční rychlost - - - - -	117
4.2	Kinetické rovnice. Řád reakce - - - - -	121
4.3	Reakční mechanismus - - - - -	124
4.4	Aktivační energie - - - - -	127
4.5	Mechanismy organických reakcí - - - - -	129
4.6	Katalýza - - - - -	133
	Test IV - - - - -	136
V	CHEMICKÉ ROVNOVÁHY - - - - -	139
5.1	Vlastnosti rovnovážného stavu - - - - -	141
5.2	Ovlivňování složení rovnovážné směsi - - - - -	144
5.3	Druhy chemických rovnováh - - - - -	150
5.4	Acidobazické rovnováhy - - - - -	153
5.4.1	Disociační konstanta - - - - -	154
5.4.2	Typy acidobazických rovnováh - - - - -	156
5.5	Srážecí rovnováhy - - - - -	161
5.5.1	Součin rozpustnosti - - - - -	161
5.5.2	Ovlivňování rozpustnosti látek - - - - -	162
5.6	Komplexotvorné rovnováhy - - - - -	163
5.7	Redoxní rovnováhy - - - - -	169
	Test V - - - - -	177

VI	PERIODICKÝ SYSTÉM PRVKŮ	182
6.1	Struktura periodické tabulky prvků	186
6.2	Klasifikace prvků	188
6.2.1	Kovy a nekovy	188
6.2.2	Nepřechodné a přechodné prvky	191
6.2.3	Klasifikace podle počtu valenčních elektronů	194
6.2.4	Klasifikace podle typu valenčních orbitalů	194
6.2.5	Vlastnosti uhlíku	198
6.3	Předvídání vlastností dosud neobjevených prvků	200
	Test VI	202
	Slovníček důležitých chemických pojmů	204
	Odpovědi na otázky ve cvičeních a výsledky testů	213