

1.	ATOMOVÉ JÁDRO	5
1.1	Úvod	5
1.2	Struktura atomu	6
1.3	Izotopie	7
1.4	Atomová hmotnost	9
1.5	Stabilita atomového jádra	11
1.6	Radioaktivita	14
1.7	Otázky a úlohy	17
2.	ELEKTRONOVÝ OBAL ATOMU	19
2.1	Úvod	19
2.2	Základy kvantové teorie	19
2.3	Korpuskulárně vlnový charakter mikroobjektů	21
2.4	Heisenbergův princip neurčitosti	22
2.5	Vlnová funkce	23
2.6	Kvantová čísla	25
2.7	Princip výlučnosti	26
2.8	Obsazení atomových orbitalů elektrony	26
2.9	Prostorové tvary a velikost atomových orbitalů	28
2.10	Energetické stavy elektronu v atomu	32
2.11	Výstavbový princip	34
2.12	Elektronové konfigurace prvků	36
2.13	Závislost energie orbitalů na atomovém čísle	41
2.14	Otázky a úlohy	42
3.	PERIODICKÝ SYSTÉM PRVKŮ ^o	44
3.1	Úvod	44
3.2	Struktura periodické soustavy prvků	45
3.3	Valenční elektrony	49
3.4	Základní a excitované stavy atomů	51
3.5	Ionizační energie atomu	51
3.6	Elektronová afinita	53
3.7	Otázky a úlohy	53
4.	CHEMICKÁ VAZBA	55
4.1	Úvod	55
4.2	Metoda valenčních vazeb	57
4.3	Metoda molekulárních orbitalů	59
4.4	Polarita a iontový charakter vazby	74
4.5	Hybridizace atomových orbitalů	80
4.6	Neekvivalentní hybridizace	86
4.7	Hybridizace v molekulách s násobnými vazbami	88
4.8	Delokalizované π -vazby	89
4.9	Tvar molekul sloučenin nepřechodných prvků	91

	Str.:
4.10 Iontová vazba	99
4.11 Symbolické vyjadřování chemické vazby	105
4.12 Další charakteristiky chemicky vázaných atomů	108
4.13 Otázky a úlohy	111
5. SLABÉ INTERAKCE MEZI MOLEKULAMI	113
5.1 Úvod	113
5.2 Van der Waalsovy síly	113
5.3 Vazba vodíkovým můstkem	115
5.4 Otázky a úlohy	117
6. SKUPENSKÉ STAVY LÁTEK	118
6.1 Úvod	118
6.2 Skupenství plynné	118
6.3 Skupenství kapalné	119
6.4 Skupenství pevné	119
6.5 Stavba krystalických látek	120
6.6 Druhy krystalových struktur	120
6.7 Poruchy v krystalových mřížkách	128
6.8 Izomorfie a polymorfie	129
6.9 Otázky a úlohy	130
7. CHEMICKÉ REAKCE	131
7.1 Definice	131
7.2 Znázorňování chemického děje	131
7.3 Klasifikace chemických reakcí	132
7.4 Energetické bilance chemického děje	137
7.5 Chemická kinetika	145
7.6 Katalýza	150
7.7 Chemická rovnováha	153
7.8 Otázky a úlohy	160
8. ROZTOKY	163
8.1 Úvod	163
8.2 Složení roztoků	163
8.3 Rozpustnost látek a křivky rozpustnosti	163
8.4 Tvorba a struktura roztoků	166
8.5 Kyseliny a zásady	168
8.6 Standardní potenciály kovů	179
8.7 Oxidačně redukční potenciály	181
8.8 Otázky a úlohy	184