

OBSAH

Úvod

1 Struktura mikrosvětá

1.1	Poznávání mikrosvětá	12
1.2	Svět molekul a atomů	16
1.3	Nitro atomu	24
1.4	Stavba jádra	29
1.5	Vazebná energie a energie reakce	35
	<i>Shrnutí učiva 1. kapitoly</i>	39

2 Pohyb v mikrosvětě

2.1	Kvantová hypotéza	42
2.2	Fotoelektrický jev	44
2.3	Foton	48
2.4	Vlnové vlastnosti částic	52
2.5	Kvantová mechanika	58
	<i>Shrnutí učiva 2. kapitoly</i>	62

3 Atomová fyzika

3.1	Kvantování energie atomů	65
3.2	Atom vodíku	71
3.3	Periodická soustava	76
3.4	Chemické vazby	79
3.5	Lasery	84
	<i>Shrnutí učiva 3. kapitoly</i>	90

4 Jaderná fyzika

4.1	Vlastnosti atomových jader	94
4.2	Radioaktivita	98
4.3	Jaderné reakce	107
4.4	Jaderná energetika	113
4.5	Využití radionuklidů a ochrana před zářením	126
	<i>Shrnutí učiva 4. kapitoly</i>	134

5 Částicová fyzika

5.1	Experimentální metody výzkumu částic	138
5.2	Systém částic	147
5.3	Interakce mezi částicemi	151
	<i>Shrnutí učiva 5. kapitoly</i>	153

6 Fyzikální obraz světa

6.1	Obraz světa ve starověku	156
6.2	Vývoj představ o vesmíru	157
6.3	Zrození vědecké mechaniky	159
6.4	Poznání elektromagnetických jevů	159
6.5	Současný fyzikální obraz světa	160
6.6	Vztah fyziky k ostatním přírodním vědám a technice	163
	<i>Shrnutí učiva 6. kapitoly</i>	165

Teoretická cvičení

	Cvičení 1 – Hmotnosti a rozměry atomů a jader	167
	Cvičení 2 – Fotony	170
	Cvičení 3 – Srovnání chemické a jaderné energie	171
	Cvičení 4 – Radioaktivita	173

Laboratorní cvičení 175

	Cvičení 1 – Spektra atomů	176
	Cvičení 2 – Zkoumání vlastností radioaktivity	178

Výsledky úloh 181**Slovníček cizích slov** 183**Rejstřík** 186**Knížky o fyzice a fyzicích** 189