

# Obsah

Úvod . . . . .	7
<b>1 Pozorování a pokus v chemii. Chemická věda a výroba . . . . .</b>	<b>8</b>
1.1 Oheň a chemie. Pozorování a pokus v chemii . . . . .	8
1.2 Rozlišování látek podle vlastností . . . . .	11
1.3 Chemická věda a chemická výroba . . . . .	13
Shrnutí učiva (1) . . . . .	16
<b>2 Směsi . . . . .</b>	<b>17</b>
2.1 Složení směsí . . . . .	17
2.2 Směsi a jejich třídění . . . . .	19
2.3 Oddělování složek směsí . . . . .	21
2.4 Laboratorní práce / Filtrace . . . . .	25
2.5 Laboratorní práce / Krystalizace a destilace . . . . .	29
2.6 Voda . . . . .	31
2.7 Vzduch . . . . .	34
Shrnutí učiva (2) . . . . .	37
<b>3 Částicové složení látek. Periodický zákon . . . . .</b>	<b>38</b>
3.1 Atomy, jejich složení a struktura . . . . .	38
3.2 Chemické prvky, jejich názvy a značky . . . . .	40
3.3 Periodická soustava chemických prvků. Periodický zákon . . . . .	42
3.4 Vznik chemické vazby . . . . .	45
3.5 Molekuly a chemické sloučeniny. Chemické vzorce . . . . .	47
3.6 Nepochární vazba a polární vazba . . . . .	49
3.7 Ionty . . . . .	51
3.8 Vodík . . . . .	53
3.9 Kyslík . . . . .	55
Shrnutí učiva (3) . . . . .	57
<b>4 Chemické reakce a slučovací poměry . . . . .</b>	<b>60</b>
4.1 Chemické reakce . . . . .	60
4.2 Zákon zachování hmotnosti při chemických reakcích . . . . .	61
4.3 Chemické rovnice. Chemické slučování a chemický rozklad . . . . .	65
4.4 Alkalické kovy . . . . .	67
4.5 Halogeny . . . . .	69
4.6 Halogenidy. Oxidační číslo . . . . .	71
4.7 Oxidy . . . . .	74 / 5

---

4.8	Kovové a nekovové prvky . . . . .	77
4.9	Prvky 2. a 3. periody periodické soustavy . . . . .	79
4.10	Laboratorní práce / Reakce zinku s kyselinou chlorovodíkovou . . . . .	82
	Shrnutí učiva (4) . . . . .	83
5	<b>Roztoky</b> . . . . .	85
5.1	Vznik roztoků . . . . .	85
5.2	Složení roztoků . . . . .	87
5.3	Kyseliny . . . . .	90
5.3.1	Bezokyslíkaté kyseliny . . . . .	90
5.3.2	Kyslíkaté kyseliny . . . . .	91
5.4	Hydroxidy . . . . .	95
5.5	Kyselinotvorné a hydroxidotvorné oxidy . . . . .	99
5.6	Kyselost a zásaditost vodných roztoků. pH . . . . .	101
5.7	Neutralizace . . . . .	104
5.8	Laboratorní práce / Sledování průběhu neutralizace . . . . .	106
	Shrnutí učiva (5) . . . . .	108
6	<b>Soli</b> . . . . .	110
6.1	Vznik solí . . . . .	110
6.2	Vlastnosti solí . . . . .	112
6.3	Názvosloví solí . . . . .	114
6.4	Srážecí reakce . . . . .	117
6.5	Použití solí . . . . .	118
6.6	Laboratorní práce / Příprava solí . . . . .	120
	Shrnutí učiva (6) . . . . .	121
	Rejstřík . . . . .	123

### *Upozornění*

*Rozšiřující učivo je označeno svislou čarou, učivo důležité výraznějším tiskem a vodorovnými čarami.*