

# Obsah

Předmluva ke 4. vydání . . . . .	3
----------------------------------	---

## NEKOVOVÉ PRVKY

<b>1. Vodík, kyslík, voda . . . . .</b>	<b>7</b>
1.1 Vodík . . . . .	7
1.2 Kyslík . . . . .	10
1.3 Voda. Peroxid vodíku . . . . .	13
<b>2. Roztoky. Disperzní soustavy . . . . .</b>	<b>20</b>
2.1 Roztoky. Rozpouštění . . . . .	20
2.2 Koncentrace roztoků . . . . .	23
2.3 Ředění roztoků . . . . .	25
2.4 Elektrolytická disociace. Elektrolýza . . . . .	26
2.5 Disperzní soustavy . . . . .	27
2.6 Difúze. Osmóza . . . . .	28
<b>3. Prvky VIII. A skupiny periodické soustavy, vzduch . . . . .</b>	<b>29</b>
3.1 Vzácné plyny . . . . .	29
3.2 Vzduch . . . . .	30
3.3 Zkapalňování plynů . . . . .	33
<b>4. Prvky VII. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>36</b>
4.1 Halogeny . . . . .	36
4.2 Sloučeniny halogenů s vodíkem . . . . .	39
4.3 Sloučeniny halogenů s kyslíkem . . . . .	41
<b>5. Prvky VI. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>43</b>
5.1 Skupina síry . . . . .	43
5.2 Sloučeniny prvků skupiny síry . . . . .	46
5.3 Kyslíkaté sloučeniny prvků skupiny síry . . . . .	48
<b>6. Prvky V. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>51</b>
6.1 Dusík . . . . .	51
6.2 Sloučeniny dusíku s vodíkem . . . . .	54
6.3 Sloučeniny dusíku s kyslíkem . . . . .	56
6.4 Fosfor, arsen, antimon, bismut . . . . .	59
6.5 Sloučeniny fosforu, arsenu, antimonu a bismutu . . . . .	61
<b>7. Nekovové prvky IV. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>63</b>
7.1 Uhlík . . . . .	64
7.2 Sloučeniny uhlíku . . . . .	66

7.3 Paliva, hoření, hašení . . . . .	69
7.4 Křemík, germanium . . . . .	74
7.5 Sloučeniny křemíku . . . . .	75

## KOVOVÉ PRVKY

<b>8. Kovy v periodické soustavě . . . . .</b>	<b>78</b>
8.1 Vlastnosti kovů . . . . .	79
8.2 Zdroje kovů a jejich výroba . . . . .	81
8.3 Slitiny . . . . .	82
8.4 Koroze . . . . .	83
<b>9. Prvky I. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>83</b>
9.1 Alkalické kovy . . . . .	83
9.2 Sloučeniny alkalických kovů . . . . .	86
<b>10. Prvky II. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>90</b>
10.1 Kovy skupiny hořčíku . . . . .	91
10.2 Sloučeniny hořčíku a beryllia . . . . .	92
10.3 Skupina kovů alkalických zemin . . . . .	93
10.4 Sloučeniny kovů alkalických zemin . . . . .	94
<b>11. Prvky III. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>98</b>
11.1 Bor . . . . .	98
11.2 Kovy skupiny hliníku . . . . .	99
11.3 Sloučeniny kovů skupiny hliníku . . . . .	102
<b>12. Kovové prvky IV. A skupiny periodické soustavy . . . . .</b>	<b>103</b>
12.1 Kovy skupiny olova . . . . .	103
12.2 Sloučeniny kovů skupiny olova . . . . .	105
<b>13. Prvky I. B až VIII. B skupiny periodické soustavy. Lanthanoidy, aktinoidy . . . . .</b>	<b>106</b>
13.1 Prvky I. B skupiny — kovy skupiny mědi . . . . .	106
13.1.1 Sloučeniny a slitiny kovů skupiny mědi . . . . .	109
13.2 Prvky II. B skupiny — kovy skupiny zinku . . . . .	111
13.2.1 Sloučeniny kovů skupiny zinku . . . . .	113
13.3 Prvky III. B skupiny — kovy skupiny skandia. Lanthanoidy, aktinoidy . . . . .	114
13.3.1 Skupina skandia . . . . .	114
13.3.2 Lanthanoidy . . . . .	115
13.3.3 Aktinoidy . . . . .	115
13.4 Prvky IV. B skupiny — kovy skupiny titanu . . . . .	115
13.5 Prvky V. B skupiny — kovy skupiny vanadu . . . . .	116
13.6 Prvky VI. B skupiny — kovy skupiny chromu . . . . .	117
13.7 Prvky VII. B skupiny — kovy skupiny manganu . . . . .	118
13.8 Prvky VIII. B skupiny — kovy skupiny železa . . . . .	120

13.8.1 Skupina železa . . . . .	120
13.8.2 Platinové kovy lehké a těžké . . . . .	123
<b>14. Laboratorní práce . . . . .</b>	<b>124</b>
Úvod . . . . .	124
14.1 Laboratorní práce č. 1 . . . . .	126
Příprava roztoků požadované koncentrace . . . . .	126
14.2 Laboratorní práce č. 2 . . . . .	127
Neutralizační titrace . . . . .	127
14.3 Laboratorní práce č. 3 . . . . .	128
Zkoumání vlastností kovů . . . . .	128
14.4 Laboratorní práce č. 4 . . . . .	130
Preparativní práce z anorganické chemie se stechiometrickým vý- počtem . . . . .	130