

Obsah

1 Částice

- 1.1 Všechno se skládá z částic 6
- 1.2 Pevné látky, kapaliny a plyny 8
- 1.3 Částice v pev. látkách, kapalinách a plynech 10
- 1.4 Bližší pohled na plyny 12
- 1.5 Směsi (I) 14
- 1.6 Směsi (II) 16
- 1.7 Více o roztocích 18
- 1.8 Oddělování složek směsí (I) 20
- 1.9 Oddělování složek směsí (II) 24
- Otázky k tematickému celku 1 24

2 Co jsou tyto částice

- 2.1 Atomy, prvky a sloučeniny 26
- 2.2 Více o atomu 28
- 2.3 Některé další atomy 30
- 2.4 Periodická tabulka prvků 32
- 2.5 Bližší pohled na periodickou tabulku (I) 34
- 2.6 Bližší pohled na periodickou tabulku (II) 36
- 2.7 Bližší pohled na periodickou tabulku (III) 38
- 2.8 Radioaktivita (I) 40
- 2.9 Radioaktivita (II) 42
- Otázky k tematickému celku 2 44

3 Chemická vazba

- 3.1 Proč vznikají sloučeniny 46
- 3.2 Iontová vazba 48
- 3.3 Některé další ionty 50
- 3.4 Kovalentní vazba 52
- 3.5 Iontové a molekulární pevné látky 54
- 3.6 Kovy a uhlík 56
- Otázky k tematickému celku 3 58

4 Látky v každodenním životě

- 4.1 Kde pevné látky získávají své vlastnosti 60
- 4.2 Sklo a keramika 62
- 4.3 Umělé hmoty 64

- 4.4 Syntetická vlákna 66
- 4.5 Složené materiály 68
- Otázky k tematickému celku 4 70

5 Mol – Látkové množství

- 5.1 Hmotnosti atomů 72
- 5.2 Mol 74
- 5.3 Sloučeniny a roztoky 76
- 5.4 Chemické vzorce sloučenin 78
- Otázky k tematickému celku 5 80

6 Chemická přeměna

- 6.1 Fyzikální a chemická změna 82
- 6.2 Vyčíslování chemických rovnic 84
- 6.3 Výpočty z chemické rovnice 86
- 6.4 Různé typy chemických reakcí (I) 88
- 6.5 Různé typy chemických reakcí (II) 90
- 6.6 Různé typy chemických reakcí (III) 92
- 6.7 Energetické změny při chemických reakcích 94
- Otázky k tematickému celku 6 96

7 Elektřina a chemická reakce

- 7.1 Vodiče a izolanty 98
- 7.2 Bližší pohled na elektrolýzu 100
- 7.3 Elektrolýza roztoků 102
- 7.4 Elektrolytické pokovování 104
- 7.5 Elektrolýza solanky (I) 106
- 7.6 Elektrolýza solanky (II) 108
- Otázky k tematickému celku 7 110

8 Rychlost chemických reakcí

- 8.1 Rychlost chemických reakcí 112
- 8.2 Měření rychlosti chemické reakce 114
- 8.3 Změna rychlosti chemické reakce (I) 116
- 8.4 Změna rychlosti chemické reakce (II) 118
- 8.5 Na čem závisí rychlost chemické reakce 120
- 8.6 Vratné reakce 122

- 8.7 Více o katalýze 124
Otázky k tematickému celku 8 126

9 Kyseliny a báze

- 9.1 Kyseliny a zásady 128
9.2 Více o kyselinách 130
9.3 Více o zásadách 132
9.4 Báze a neutralizace 134
9.5 Příprava solí (I) 136
9.6 Příprava solí (II) 138
Otázky k tematickému celku 9 140

10 Kovy

- 10.1 Kovy a nekovy 142
10.2 Kovy a reaktivita (I) 144
10.3 Kovy a reaktivita (II) 146
10.4 Becketova řada reaktivity kovů 148
10.5 Kovy v zemské kůře 150
10.6 Výroba kovů z jejich rud 152
10.7 Využití kovů 154
10.8 Více o hliníku 156
10.9 Více o železe 158
10.10 Koroze 160
Otázky k tematickému celku 10 162

11 Nekovy a jejich sloučeniny

- 11.1 Vodík, dusík a amoniak 164
11.2 Amoniak a kyselina dusičná v průmyslu 166
11.3 Hnojiva 168
11.4 Výroba hnojiv 170
11.5 Kyslík 172
11.6 Oxidy 174
11.7 Síra a oxid siřičitý 176
11.8 Kyselina sírová a sírany 178
11.9 Chlor a jeho sloučeniny 180
Otázky k tematickému celku 11 182

12 Uhlík a jeho sloučeniny

- 12.1 Uhlík a některé jeho sloučeniny 184

- 12.2 Uhlík v živých organismech 186
12.3 Fosilní paliva 188
12.4 Fosilní paliva a životní prostředí 190
12.5 Chemikálie z ropy (I) 192
12.6 Chemikálie z ropy (II) 194
12.7 Alkany a alkeny 196
12.8 Alkoholy 198
Otázky k tematickému celku 12 200

13 Země, vzduch a voda

- 13.1 Měnící se tvář Země 202
13.2 Svědectví o minulosti Země 204
13.3 Atmosféra v minulosti a současnosti 206
13.4 Koloběh v atmosféře 208
13.5 Využití vzduchu 210
13.6 Voda a její koloběh 212
13.7 Vodní zdroje 214
13.8 Měkká a tvrdá voda 216
13.9 Zvětrávání 218
13.10 Půda a transport usazenin 220
13.11 Pohyb a vznik hornin 222
13.12 Sedimenty v přírodě 224
13.13 Analýza sedimentovaných vrstev 226
Otázky k tematickému celku 13 228

14 Činnost Země

- 14.1 Sopečné erupce 230
14.2 Vyvřelé horniny 232
14.3 Zóny zemětřesení a sopečné činnosti 234
14.4 Zlomy a vrásy 236
14.5 Metamorfované horniny 238
14.6 Kontinentální posuvy 240
14.7 Kontinentální kolize 242
14.8 Teorie desek 244
14.9 Koloběh hornin 246
Otázky k tematickému celku 14 248

- Periodická tabulka relativní a atomové hmotnosti 250
Odpovědi k početním úlohám 252
Rejstřík 253