

|   |           |
|---|-----------|
| Předmluva . . . . .   | 7         |
| <b>O chemických prvcích . . . . .</b>   | <b>9</b>  |
| Vymezení pojmu chemie . . . . .   | 9         |
| Pojem čisté látky . . . . .   | 11        |
| Látky složené a látky jednoduché . . . . .  | 12        |
| Prvek a sloučenina . . . . .  | 14        |
| <b>O atomech . . . . .</b>  | <b>25</b> |
| Počátky novodobé atomové teorie . . . . .   | 25        |
| Relativní atomová hmotnost . . . . .  | 26        |
| Gramatom. Avogadrova konstanta . . . . .  | 28        |
| Stanovení relativní atomové hmotnosti . . . . .   | 29        |
| <b>O struktuře atomů . . . . .</b>  | <b>34</b> |
| Elementární částice. Obecně o struktuře atomů . . . . .                                     | 34        |
| Struktura atomových jader. Izotopy . . . . .  | 37        |
| <b>O Mendělejevově periodickém zákonu a o struktuře elektronových obalů atomů . . . . .</b> | <b>43</b> |
| Mendělejevův periodický zákon . . . . .   | 43        |
| Periodická tabulka prvků . . . . .  | 48        |
| Elektronový obal atomů . . . . .  | 53        |
| Kvantová čísla . . . . .  | 62        |
| Struktura elektronových obalů atomů a periodická soustava prvků . . . . .                   | 64        |
| <b>Empirické zákony chemického slučování . . . . .</b>                                      | <b>73</b> |
| Zákonitosti při chemickém slučování . . . . .   | 73        |
| Výklad slučovacích zákonů z Daltonovy atomové teorie . . . . .                              | 79        |
| Empirický vzorec sloučeniny . . . . .   | 80        |
| Zákon jednoduchých objemových poměrů . . . . .  | 82        |
| <b>O molekulách . . . . .</b>   | <b>83</b> |
| Pojem molekuly. Avogadrův zákon . . . . .   | 83        |
| Výklad jednoduchých objemových poměrů z Avogadrova zákona . . . . .                         | 84        |
| Molekulový vzorec . . . . .   | 86        |
| Relativní molekulová hmotnost . . . . .   | 88        |
| Relativní molekulová hmotnost a Avogadrův zákon . . . . .                                   | 90        |
| <b>Iontové sloučeniny . . . . .</b>   | <b>92</b> |
| Iontová vazba a iontové sloučeniny . . . . .  | 92        |
| Ionty v iontových sloučeninách . . . . .  | 95        |
| Prvky elektropozitivní a prvky elektronegativní . . . . .                                   | 97        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Kovalentní vazba</b> . . . . .                  | 101 |
| Pojem kovalentní vazby . . . . .                   | 102 |
| Strukturní a elektronové vzorce látek . . . . .    | 103 |
| Určování chemické struktury . . . . .              | 113 |
| Polarita vazeb . . . . .                           | 124 |
| Výklad vzniku kovalentní vazby . . . . .           | 128 |
| Násobné vazby . . . . .                            | 135 |
| <b>O struktuře látek</b> . . . . .                 | 142 |
| Obecně o tuhém skupenství . . . . .                | 142 |
| Iontové krystaly . . . . .                         | 144 |
| Krystaly s kovalentními vazbami . . . . .          | 148 |
| Molekulové krystaly . . . . .                      | 152 |
| Krystaly kovů . . . . .                            | 153 |
| O kapalném skupenství . . . . .                    | 155 |
| O plynném skupenství . . . . .                     | 156 |
| <b>Několik poznámek k dalšímu studiu</b> . . . . . | 158 |
| <b>Životopisné údaje</b> . . . . .                 | 159 |
| <b>Rejstřík</b> . . . . .                          | 165 |