

# OBSAH

## LÁTKA

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Objevování látky              | 8         |
| <b>CO JE TO LÁTKA</b>         | <b>10</b> |
| Atomy                         | 12        |
| Molekuly                      | 14        |
| Chemická vazba                | 16        |
| Pevné, kapalné a plynné látky | 18        |
| Směsi                         | 20        |
| Horniny a nerosty             | 22        |
| Krystaly                      | 24        |
| Krystalová jeskyně            | 26        |
| <b>PRVKY</b>                  | <b>28</b> |
| Přechodné kovy                | 30        |
| Další kovy                    | 32        |
| Polokovy                      | 34        |
| Pevné nekovy                  | 36        |
| Vodík, kyslík a dusík         | 38        |
| Halogeny a vzácné kovy        | 40        |
| <b>CHEMICKÉ REAKCE</b>        | <b>42</b> |
| Sloučeniny                    | 44        |
| Kyseliny a zásady             | 46        |
| Krystalový les                | 49        |
| Hoření                        | 50        |
| Elektrochemie                 | 52        |
| Žhavý kov                     | 54        |
| <b>MATERIÁLY</b>              | <b>56</b> |
| Přírodní materiály            | 58        |
| Háčky a smyčky                | 61        |
| Slitiny                       | 62        |
| Materiálová technologie       | 64        |

# ENERGIE A SÍLY

Objevování energie a sil 68

## **ENERGIE 70**

Teplo 72

Jaderná energie 74

Zvuk 76

Umělé světlo 79

Elektromagnetické záření 80

Telekomunikace 82

Světlo 84

Dalekohledy 86

Magnetismus 88

Severní polární záře 91

Elektrina 92

Elektronika 94

## **SÍLY 96**

Pohybové zákony 98

Tření 100

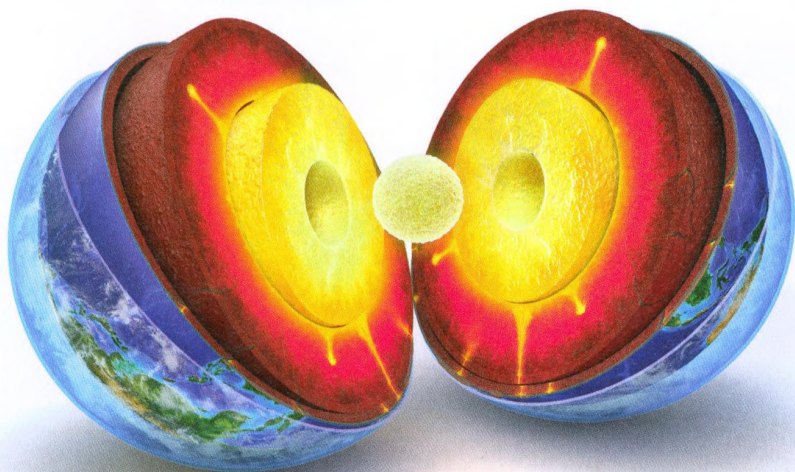
Přitažlivost 102

Tlak 104

Jednoduché stroje 106

Plavání 108

Létání 110



## **VESMÍR A ZEMĚ 112**

Galaxie 114

Životní cyklus hvězd 116

Mlhovina Carina 119

Sluneční soustava 120

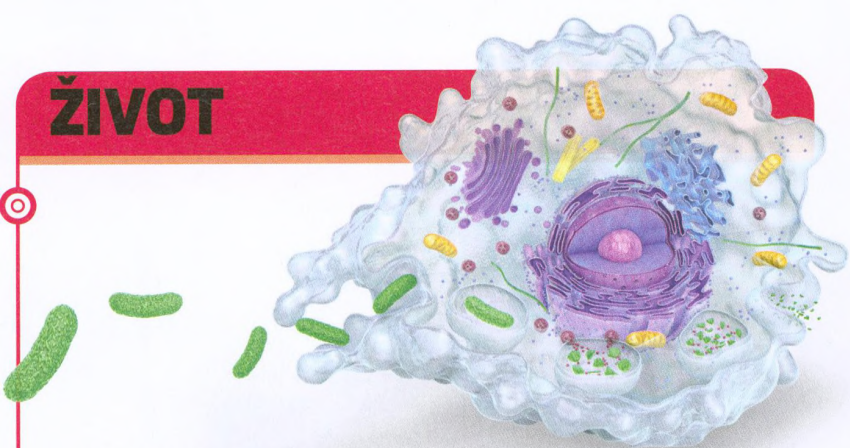
Země a Měsíc 122

Země v pohybu 124

Bouřkové oblaky 126

Změna klimatu 128

# ŽIVOT



Objevování přírody 132

## CO JE TO ŽIVOT?

134

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Fosilní záznam         | 136 |
| Evoluce                | 138 |
| Miniaturní život       | 140 |
| Buňky                  | 142 |
| Orgánové soustavy      | 144 |
| Výživa                 | 146 |
| Fotosyntéza            | 148 |
| Potravní strategie     | 150 |
| Zpracování potravy     | 152 |
| Transport v rostlinách | 154 |
| Krevní oběh            | 156 |
| Dýchání                | 158 |
| Potřeba vzduchu        | 160 |
| Rovnováha v těle       | 162 |
| Nervová soustava       | 164 |
| Smysly                 | 166 |
| Zrak                   | 168 |
| Pohyb                  | 170 |
| Přemísťování           | 172 |
| Rozmnožování rostlin   | 174 |
| Rození mláďat          | 176 |
| Proměna                | 178 |
| Genetika a DNA         | 180 |
| Místo pro život        | 182 |
| Stanoviště a biomy     | 184 |
| Koloběhy látek         | 186 |
| Potravní řetězce       | 188 |
| Ohrožené druhy         | 190 |

## PŘEHLEDY

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Měřítko vesmíru           | 194 |
| Jednotky měření           | 196 |
| Vědecká klasifikace       | 198 |
| Časová osa života na Zemi | 200 |
| Slovníček                 | 202 |
| Rejstřík a poděkování     | 204 |