

Obsah

Předmluva	10
1. Horko a mráz	13
<i>Teplota není totéž co teplo</i>	14
<i>Když nám teplo utíká</i>	18
<i>Tři stupnice</i>	21
<i>Absolutní nula</i>	23
<i>Víte, že</i>	27
2. Jak se ukládá teplo?	29
<i>Co je vlastně teplo?</i>	31
<i>Teplo uložené v látce</i>	34
<i>Podzemní baterie</i>	37
<i>Rotační a vibrační stavy</i>	39
<i>Víte, že</i>	41
3. Není plyn jako plyn	43
<i>Plynný ideál</i>	45
<i>Světlo</i>	49
<i>Hvězdné rakve</i>	51
<i>Zárodečná polévka</i>	53
<i>Víte, že</i>	55
4. V izolaci	57
<i>Adiabatický děj</i>	60
<i>Chladíme, ale také ohříváme</i>	62
<i>Zvuk</i>	65
<i>Expanze vesmíru</i>	67
<i>Víte, že</i>	69

5. Zpráva o niterním stavu	71
<i>Vnitřní energie</i>	73
<i>Volná energie a její příbuzní</i>	76
<i>Oprava tepla</i>	78
<i>Všemu vládne chaos</i>	80
<i>Víte, že</i>	82
6. Fázové přechody	85
<i>Klasické fázové přechody</i>	88
<i>Zkapalňování plynů</i>	93
<i>Kontinuální přechody</i>	96
<i>Kvantové přechody</i>	99
<i>Víte, že</i>	100
7. Parní stroj, úžasná síla zdroj	101
<i>Carnotův cyklus</i>	102
<i>Vnitřní spalovací motory</i>	105
<i>Parní stroj</i>	109
<i>Chladničky a tepelná čerpadla</i>	114
<i>Víte, že</i>	116
8. Perpetuum mobile	117
<i>Perpetuum mobile</i>	119
<i>Různá udělátka</i>	121
<i>Maxwellův démon</i>	124
<i>Moderní technologie</i>	129
<i>Víte, že</i>	131

9. Chaos a řád	133
<i>Kinetická teorie</i>	136
<i>Nelineární dynamika</i>	138
<i>Bifurkace a teorie katastrof</i>	142
<i>Fraktály</i>	145
<i>Víte, že</i>	146
10. Termodynamická rovnováha	149
<i>Termodynamická rovnováha</i>	150
<i>Vratné děje</i>	153
<i>Onsagerovy relace</i>	155
<i>Daleko od rovnováhy</i>	158
<i>Víte, že</i>	160
11. Živé organizmy	177
<i>Termodynamika a život</i>	178
<i>Energetické toky</i>	180
<i>Transportní procesy</i>	184
<i>Molekulární motory</i>	187
<i>Víte, že</i>	190
12. Záření	191
<i>Černé těleso</i>	192
<i>Mechanismy vzniku záření</i>	197
<i>Černé díry</i>	199
<i>Spektrální čáry</i>	202
<i>Víte, že</i>	204

13. Termodynamické střípky	205
<i>Démanty</i>	207
<i>Mpembův jev</i>	208
<i>Čas v nás</i>	209
<i>Gumička</i>	210
<i>Šálek kávy</i>	211
<i>Chladničkové topení</i>	212
<i>Vesmírné radiátory</i>	213
<i>Nejchladnější místo ve vesmíru</i>	215
<i>Víte, že</i>	216
Barevná příloha	161
Rejstřík	219
Rejstřík osob	229
Termodynamika a vesmír	232

