

Obsah

Úvod

Vesmír před vynálezem dalekohledu

- 1 Sedmero planet 18
Putující hvězdy
 - 2 Hvězdy a souhvězdí 22
Naše pojitko s lidmi doby ledové
 - 3 Mléčná dráha 26
Cesta bobů, duší a poutníků
 - 4 Tvar Země 30
Naše planeta, zploštělá koule
 - 5 Souhvězdí jižní oblohy 36
Kolébání zemské osy odhaluje skryté hvězdy
 - 6 Slunce 42
Ve středu sluneční soustavy
- ### Objevy ve sluneční soustavě
- 7 Komety 50
Pobromy, doteky Slunce a „dámská kometa“
 - 8 Jupiterovy měsíce 54
Galileo tříští křišťálové sféry
 - 9 Fáze Venuše 58
Odbalení podoby Koperníkovy soustavy
 - 10 Uran 62
William Herschel objevuje novou planetu
 - 11 Neptun 66
Planeta objevená s pomocí tužky
 - 12 Asteroidy 70
Pozůstatky raného období sluneční soustavy
 - 13 Pluto 74
Dlouho hledaná, a náhodou nalezená planeta. Planeta, která není planetou.
 - 14 Kuiperův pás 78
Hranice sluneční soustavy

- 15 Meteory a meteority 82
Padající obloha
 - 16 Meteorické roje 86
Uprostřed noci padaly hvězdy jako déšť
 - 17 Zemská magnetosféra 90
Naše ochrana před Sluncem
 - 18 Komety 96
Sbluky kosmického prachu, nebo ledové kry?
 - 19 Podnebí, roční období a počasí na Zemi 100
Astronomické cykly
 - 20 Srážky s meteority 104
Skutečný původ pozemských kráterů
 - 21 O původu Měsíce 110
Ani syn, ani bratr Země
 - 22 Merkur 118
Pozdní těžké bombardování
 - 23 Skleníkový efekt 122
Venuše a Země
 - 24 Mars 126
Umírající planeta
 - 25 Voda na Marsu a Europě 130
Důkaz mimozemského života?
 - 26 Sopky na Io 136
Náhodný objev Lindy Morabitové
 - 27 Saturn a plynní obři 140
Páni prstenců
- ### Objev dynamického vesmíru
- 28 Hélium 146
Kosmický prvek
 - 29 Gravitace 150
Předurčenost a nabadilost
 - 30 Teorie relativity 154
Povaha prostoru a času
 - 31 Rádiové vlny 158
Nové okno do vesmíru
 - 32 Rentgenové záření z vesmíru 162
Vesmír vysokých energií
 - 33 Proměnné hvězdy 166
Objev hvězdných soustav

- 34 Sirius B a bílí trpaslíci 170
Objev hvězdných škvarků
- 35 Neutronové hvězdy a pulsary 174
Hvězdy jako majáky
- 36 Černé díry 178
Řešení, které přineslo nové otázky

Naše Galaxie a hvězdy

- 37 Vzdálenosti hvězd 184
Světlo hvězd je světlo minulosti
- 38 Objev naší Galaxie 188
Hvězdy v ostrovním vesmíru
- 39 Mezihvězdné mlhoviny 192
Hvězdy, molekuly, prach a plyn
- 40 Hvězdokupy 196
Mlhoviny pod drobnohledem
- 41 Supernovy 200
Zdroj hvězdného prachu, z něhož jsme stvořeni
- 42 Supernova 1987A 206
Šelesty a zjevení
- 43 Cefeidy – proměnné hvězdy 210
Tlukot hvězd přeměřuje vesmír
- 44 Exoplanety 214
Cizí světy
- 45 Energie Slunce a hvězd 220
Objev jaderné fúze
- 46 Původ prvků 224
Z čeho se tvoří hvězdy
- 47 Uvnitř Slunce 228
Šum a zvonění
- 48 Krabí mlhovina 234
Pozůstatek po výbuchu supernovy
- 49 Planetární mlhoviny 238
Pobled do tajných míst
- 50 Původ hvězd a planet 242
Sluneční mlhovina a protoplanetární disky
- 51 Mezihvězdný prach 246
Opony z diamantů a grafitu

Objevy ve vesmíru a jeho galaxiích

- 52 Vodík 252
Nejběžnější prvek ve vesmíru
- 53 Galaxie 256
Eliptické, spirální... a jejich srážky
- 54 Magellanova mračna 262
Nejbližší galaxie
- 55 Kvazary 266
Aktivní galaxie
- 56 Superhmotné černé díry 272
Monstra v jádrech galaxií
- 57 Černá díra v naší Galaxii 276
Spící stvůra
- 58 Záblesky záření gama 280
Nejsilnější exploze od Velkého třesku
- 59 Vývoj vesmíru 284
Minulost, přítomnost a budoucnost
- 60 Reliktní záření 288
Dosvit Velkého třesku
- 61 Tma v noci 292
Chybějící galaxie

Budoucí objevy

- 62 Temná hmota 298
Dosud neodhalené tajemství
- 63 Temná energie 302
Na prahu velkého objevu
- 64 Gravitační vlny 306
Šepot neutronových hvězd a Velkého třesku
- 65 Život ve vesmíru 310
Jsme sami?
- Slovníček 318
Doporučená literatura 326
Poděkování 330
Zdroje fotografií 331
Rejstřík 334