

Obsah

Předmluva

První část: Na počátku

Vznik vesmíru (<i>prof. Stephen Hawking</i>)	2
Cesty vesmírem (<i>prof. Bernard Carr</i>)	5
Stejnorodost ve vesmíru	13
Teorie všeho	16
Velký třesk	23
Rozpínání vesmíru	31
Má život původ na Marsu? (<i>dr. Brandon Carter</i>)	34
Jak vznikl život?	47
Historie života (<i>prof. Michael J. Reiss</i>)	50
Genetika (<i>prof. Ammar Al Chalabi</i>)	56

Druhá část: Co to je Země?

Co tvoří Zemi?	62
Jak dlouhý je „den“ na Zemi?	64
Zlatovlásčina oblast	66
Pozemské oceány (<i>prof. Rosalinda E. M. Rickabyová</i>)	68
Sopky na Zemi, v naší Sluneční soustavě i mimo ni (<i>prof. Tamsin A. Matherová</i>)	80
Z čeho se skládá Země?	88
Srážky částic	91
Neurčitost a Schrödingerova kočka	102
M-teorie – jedenáct dimenzí!	107
Stavební kameny života (<i>dr. Toby Blench</i>)	110
Popírači vědy, šířitelé hoaxů a odpůrci očkování (<i>dr. Sophie Hodgettsová</i>)	117

Třetí část: Zkoumání vesmíru

Seskoky z vesmíru	124
Noční obloha	128
Náš Měsíc	130

Světlo a hvězdy	134
Sluneční soustava	136
Merkur	144
Venuše	146
Mars	148
Jupiter	152
Saturn	157
Uran	164
Neptun	166
Pluto	168
Menší a nejmenší	170
Exoplanety	171
Alpha Centauri	172
55 Cancri	174
Andromeda	176
Vesmírné družice	179
Teorie mnoha vesmírů (<i>prof. Thomas Hertog</i>)	185

Čtvrtá část: Temné stránky

Odvrácená strana Měsíce	192
Temná stránka vesmíru (<i>dr. Paul Davies</i>)	196
Temná hmota a temná energie	201
Co potřebuješ vědět o černých dírách (<i>prof. Stephen Hawking</i>)	206
Singularity	215
Všude tma	217
Černé díry (<i>Sasha Hacová</i>)	221

Pátá část: Život ve vesmíru

Proč létáme do vesmíru? (<i>prof. Stephen Hawking</i>)	228
Je život na Marsu reálný?	233
Stavba rakety k letu na Mars (<i>Allyson Thomasová</i>)	234
Jak by se žilo na Marsu (<i>Kellie Gerardiiová</i>)	238
Lidé ve vesmíru	243
Pohled z výšky (<i>dr. Richard Garriott de Cayeux</i>)	251
Drakeova rovnice	258
Lety ve stavu beztíže	261

Nepilotované lety do vesmíru	264
Komety	273
Světlo a jeho cesty vesmírem	275
Navazování kontaktů s mimozemšťany (<i>dr. Seth Shostak</i>)	278
Šíření zvuku ve vesmíru	283
Je tam někdo? (<i>lord Martin Rees</i>)	286

Šestá část: Cestování časem...

Červí díry a cestování časem (<i>dr. Kip S. Thorne</i>)	294
Prostor, čas a relativita	300
Cestování časem a záhada pohybujících se hodin (<i>prof. Peter McOwan</i>)	304

Sedmá část: ... Pohled do budoucnosti!

Můj robot, tvoji roboti (<i>prof. Peter McOwan</i>)	314
Roboti a etika (<i>dr. Kate Darlingová</i>)	324
Umělá inteligence (<i>dr. Demis Hassabis</i>)	328
Etika a umělá inteligence (<i>Carissa Vélizová</i>)	334
Co je to počítač?	340
Univerzální Turingův stroj	350
Co počítač nedokáže?	354
Kvantové počítače (<i>dr. Raymond Laflamme</i>)	358
3D tisk (<i>dr. Tim Prestidge</i>)	362
Samořiditelná auta	368
Problémy naší planety	370
Jídlo v budoucnosti (<i>dr. Marco Springmann</i>)	374
Naděje politiky... jsi ty! (<i>Andy Taylor</i>)	380
Města budoucnosti (<i>Beth Westová</i>)	385
Internet: soukromí, identita a informace (<i>Dave King</i>)	392
Klimatické změny (<i>Nitya Kapadia</i>)	399
Mory, pandemie a zdraví planety: od filmu <i>Nákaza</i> ke covidu-19 (<i>dr. Mary Dobsonová</i>)	407
Doslov	423
Slovníček	425
Rejstřík	431
Poděkování	439