

Obsah

Předmluva	10
1. Tři vlny relativity	13
<i>Klasická relativita</i>	15
<i>Elektromagnetismus</i>	19
<i>Speciální relativita</i>	25
<i>Obecná relativita</i>	26
<i>Víte, že</i>	29
2. Princip ekvivalence	31
<i>Raná historie</i>	34
<i>Měření na oběžné dráze</i>	36
<i>Kvantová měření ve vesmíru</i>	41
<i>Co dál?</i>	43
<i>Víte, že</i>	44
3. Nový gravitační zákon	45
<i>Pokřivený svět</i>	46
<i>Einsteinův gravitační zákon</i>	49
<i>Diagramy vnoření</i>	52
<i>Co nový zákon přinesl?</i>	55
<i>Víte, že</i>	57
4. Eddingtonova expedice	59
<i>Testování obecné relativity</i>	61
<i>Eddingtonova expedice</i>	64
<i>Sir Arthur Eddington</i>	67
<i>Další ověřování</i>	69
<i>Víte, že</i>	69

5.	Kosmologická konstanta	71
	<i>Kosmologický člen</i>	73
	<i>Brzděná expanze</i>	76
	<i>Zrychlená expanze</i>	79
	<i>Prázdný svět</i>	82
	<i>Víte, že</i>	83
6.	Červené posuvy	85
	<i>Spektrum</i>	87
	<i>Dopplerův jev</i>	89
	<i>Gravitační posuv</i>	92
	<i>Kosmologický posuv</i>	100
	<i>Víte, že</i>	102
7.	Strašidlo černých děr	103
	<i>Stručná historie</i>	104
	<i>Jak vypadá černá díra?</i>	107
	<i>Hvězdné a galaktické černé díry</i>	111
	<i>Jiné černé díry</i>	115
	<i>Víte, že</i>	117
8.	Černočerné inferno	119
	<i>Výtrysky</i>	121
	<i>Hmotnosti černých děr</i>	122
	<i>Termodynamika černých děr</i>	126
	<i>Duté díry?</i>	128
	<i>První fotky</i>	131
	<i>Víte, že</i>	133

9. Gravitační čočky	135
<i>Historie gravitačních čoček</i>	136
<i>Gravitační čočky na scéně</i>	138
<i>Mikročočky</i>	142
<i>Pohledy do dáli</i>	146
<i>Víte, že</i>	147
10. Strhávání prostoročasu	149
<i>Rotující prostoročas</i>	152
<i>Experimenty</i>	155
<i>Gravity Probe B</i>	158
<i>Naše veledíra</i>	160
<i>Víte, že</i>	160
11. Gravitační vlny	163
<i>Stručná historie</i>	165
<i>Interferometrické detektory</i>	168
<i>Pulzary na lovu gravitačních vln</i>	171
<i>Co nás čeká, a doufejme, že nemine</i>	175
<i>Víte, že</i>	178
12. Pohádka o čase	179
<i>Klasická fyzika a čas</i>	180
<i>Kvantové oscilátory</i>	183
<i>Stroje času</i>	186
<i>Emergentní čas</i>	189
<i>Víte, že</i>	190

Barevná příloha	193
13. Alternativní teorie gravitace	209
<i>Úpravy obecné relativity</i>	212
<i>Modifikovaná Newtonova dynamika</i>	214
<i>Spojení s kvantovými jevy</i>	217
<i>Verlindova gravitace</i>	220
<i>Víte, že</i>	221
Rejstřík	223
Rejstřík osob	229
Mapy	232