

Obsah

Úvodem	3
Základy astronomických pozorování	7
Jdeme nakupovat	7
První (nesmělé) kroky	12
Užitečná ruka	16
Hvězdné velikosti	19
Jak se mění hvězdy?	20
Pozorovací deník	21
Slunci vstříc	24
Nevýrazné planety	25
Zdokonalujeme se v kreslení	26
Do hlubin vesmíru	28
Internetové zdroje I.....	30
Pod vlivem Měsíce	31
Špinavý soused	31
Od úplňku do úplňku	34
Moře bez vody	38
Starý Měsíc v objetí nového	40
Hon na úzký srpek	43
Ve společnosti hvězd	47
Krvavý Měsíc	49
V náruči obzoru	51

Nebeská znamení.....	54
Pod vlivem Měsíce	56
Internetové zdroje II	60
Malá galerie objektů sluneční soustavy.....	61
Revoluce v optických teleskopech	62
Magie adaptivní optiky.....	64
Naše sluneční rodina.....	66
Zrození mezi ohněm a ledem	67
Planety	67
Planetky	68
Meziplanetární hmotné nic	69
Komety	70
Satelity	70
Nikde není vakuum.....	71
Vážíme sluneční soustavu	72
Tanec v gravitační náruči	73
Slunce	74
Cestopis slunečních fotonů.....	75
To nejznámější, co na Slunci vidíme.....	76
To nejdůležitější, co na Slunci nevidíme.....	77
Slunce v číslech:	78
MERKUR – strážce Slunce	79
Na prahu pekla.....	80
Merkur v číslech:	83
Vulkán	84
VENUŠE – ráj nebo peklo	86
Odhalený Venušin závoj.....	87

Venušin skleník	90
Venuše v jednom kole	91
Venuše v číslech:	93
ZEMĚ – modrá planeta	93
Telegraficky z dějin Země	94
Země v číslech:	95
MARS byl kdysi mokrou planetou!	96
Nitro	97
Atmosféra	97
Teploty	98
Geologický vývoj	99
Měsíce	99
Malý průvodce po povrchu Marsu	100
Mars v číslech:	102
JUPITER – král mezi planetami	103
Polární záře nad oceánem kapalného vodíku	104
Zrodí se planeta nebo hvězda?	105
Jupiter v číslech:	106
Galileovské družice	106
Ganymed	107
Kallistó	108
Ió	109
Europa	111
SATURN – pán prstenců	114
Saturn a la Jupiter	115
Titan – zamrzlá laboratoř života?	117
URAN – nevýrazná planeta	120

Uranova rodinka se rozrůstá.....	122
Uran v číslech:.....	123
NEPTUN – vypočtený a nalezený.....	124
Všechno co známe, víme od Voyageru... ..	124
PLUTO – planeta nebo planetka?.....	126
Neptun v číslech:.....	127
Maličký ledový svět	128
Družice Charon a ti další	129
Pluto v číslech:	130
Kapesní průvodce vesmírem	131
Letní Mléčná dráha.....	133
Jak daleko jsou hvězdy?	135
Podzimní cesta ke hvězdám.....	136
Jak se dostala souhvězdí na oblohu?	138
Zimní drahokamy	140
Kolik je vlastně na obloze hvězd?	141
Zapomenuté jaro.....	143
Internetové zdroje III.....	146
Letmá návštěva vzdáleného vesmíru.....	147
Zimní královny	147
Černobilý vesmír	149
Jarní tajemství.....	150
Existuje ve vesmíru život?.....	152
Letní ponor	152
Z čeho jsme stvořeni?.....	155
Podzimní výprava do budoucnosti	156
Domácí spektroskop	158

Internetové zdroje IV.....	160
Průvodce nejnápadnějšími objekty.....	161
Snadné dvojhvězdy.....	168
Astronomické vzdělávání.....	171
Úvodem.....	171
Astronomie ve školní výuce.....	174
Patří astronomie do školních osnov?.....	174
Včlenění astronomie do školních osnov.....	175
Výuka astronomie v planetáriu.....	181
Planetárium ve školní výuce.....	181
Základní východisko výukového pořadu.....	183
Rámcový obsah výukových pořadů.....	184
Forma výukového pořadu v planetáriu.....	186
Výhody výuky astronomie v planetáriu.....	190
Nejzávažnější prohřešky při výuce astronomie v planetáriu.....	192
Je výuka v planetáriu plnohodnotná?.....	193
Ověřování účinnosti výuky.....	194
Popularizace astronomie v planetáriu.....	195
Planetária na rozcestí.....	195
Proč astronomii popularizujeme právě v planetáriu?.....	199
Volba tématu.....	201
Ztvárnění tématu.....	203
Poznámky k tvorbě pořadů.....	204
Několik „detailů“ astronomického vzdělávání.....	208
Nepříjemné terminologické prohřešky.....	208
Písemné testy ve výuce.....	211
Astronomická fotografie ve výuce.....	217

Astronomická čítanka	220
Science fiction a astronomické vzdělávání	222
Astronomické vzdělávání talentované mládeže	225
Koho zajímá astronomie?	225
Kolektivní astronomické vzdělávání	226
Astronomie, programovaná výuka a multimédia	230
Vzdělávání bez učitele	230
Vzdělávání pomocí multimédií	231
Projekt ASTRO 2001	235
Autoři jednotlivých příspěvků	239
Obsah	241