

KAZALO IMENA

- John C. Adams (1819.-1892.), 63
Edwin Aldrin, 36
Neil Armstrong, 36
Michael Antoniadis (1870.-1944.), 40
Aristarh (310.-230. pr. Kr.), 132
Aristotel (384.-322. pr. Kr.), 78
Halton C. Arp, 241
Walter H. Baade (1893.-1960.), 182, 192, 193, 227, 228, 243
Johann J. Balmer (1825.-1898.), 105
Gibor Basri, 211
Eric E. Becklin, 211
Jocelyn Bell-Burnell, 192
Friedrich W. Bessel (1784.-1846.), 132, 135, 169, 216, 225
Johann E. Bode (1747.-1826.), 85
George Bond (1825.-1865.), 55
Herman Bondi (1919.-2005.), 264
James Bradley (1693.-1762.), 133
Tycho Brahe (1546.-1601.), 39, 78, 130, 175, 182
Michael Brown, 73, 74
Giordano Bruno (1548.-1600.), 215
Georges de Buffon (1707.-1788.), 11
Robert Bunsen (1811.-1899.), 106
Venetie Burney, 71
Paul Butler, 217, 220
Alastair G.W. Cameron (1925.-2005.), 14
Annie J. Cannon (1863.-1941.), 107, 180
Brandon Carter, 285
Laurent Cassegrain (1629.-1693.), 112
Jean D. Cassini (1625.-1712.), 39, 43, 48, 55, 131
Thomas Chamberlin (1843.-1928.), 12
Subrahmanyan Chandrasekhar (1910.-1995.), 172
Auguste Charlois (1864.-1910.), 85
Jean-Philippe L. de Chéseaux (1718.-1751.), 266
James Christy, 72
Alvan Clark (1804.-1887.), 113
Alvan G. Clark (1832.-1897.), 113, 169
Giuseppe Cocconi, 282
William Cochran, 219
Michael Collins, 36
Herber D. Curtis (1872.-1942.), 243
Pavel A. Čerenkov (1904.-1990.), 127
Paul Davies, 274
William Dawes (1799.-1868.), 55
Thomas Digges (1546.-1595.), 266
John Dollond (1706.-1761.), 112
Christian Doppler (1803.-1853.), 106
Frank Drake, 281, 282
Henry Draper (1837.-1882.), 107, 180
John W. Draper (1811.-1882.), 107
Freeman Dyson, 274, 284
Arthur S. Eddington (1882.-1944.), 109, 110, 155, 172
Kenneth Edgeworth (1880.-1972.), 73
Albert Einstein (1879.-1955.), 22, 125, 200, 258, 259, 267, 271, 292
Johann Encke (1791.-1865.), 55, 79
Epikur (341.-270. pr. Kr.), 215
Eratosten, (276.-194. pr. Kr.), 130
David Fabricius (1564.-1617.), 161, 162
Enrico Fermi (1901.-1954.), 285
Williamina Fleming (1857.-1911.), 154
Leon Foucault (1819.-1858.), 113
William Forrest, 211
Dale Frail, 217
Joseph Fraunhofer (1787.-1826.), 103, 112
Alexander Friedmann (1888.-1925.), 258, 267
Galileo Galilei (1564.-1642.), 22, 35, 48, 112, 142, 215, 224
Johann G. Galle (1812.-1910.), 63
George Gamow (1904.-1968.), 263
George Gatewood, 220
Carl F. Gauss (1777.-1855.), 85
Tommy Gold (1920.-2004.), 264
John Goodricke (1764.-1786.), 152
James Graham, 211
Alan Guth, 260
Asaph Hall (1829.-1907.), 39
Edmond Halley (1656.-1742.), 78, 132, 266
Karl L. Harding (1765.-1834.), 85
Robert Harington, 72
Thomas Harriot (1560.-1621.), 35, 112
Ernst Hartwig (1851.-1923.), 182
Artie Hatzes, 219
Stephen Hawking, 200, 259, 274
Werner Heisenberg (1901.-1976.), 204
Karl L. Hencke (1793.-1866.), 85
Thomas Henderson (1798.-1844.), 133
Greg Henry, 217
John F.W. Herschel (1792.-1871.), 248
William Herschel (1738.-1822.), 39, 63, 102, 112, 133, 225, 236
Ejnar Hertzsprung (1873.-1967.), 153
Victor Hess (1883.-1964.), 128
Johannes Hevelius (1611.-1687.), 35, 112
Antony Hewish, 192
Stanley Hey (1909.-1990.), 119
Peter Higgs, 261
John R. Hind (1823.-1895.), 178
Hiparh iz Nijeke (190.-120. pr. Kr.), 130, 132
Kiyotsugu Hirayama (1874.-1943.), 87
Robert Hooke (1635.-1703.), 49
Fred Hoyle (1915.-2001.), 14, 264
Edwin Hubble (1889.-1953.), 114, 117, 135, 236, 256, 271
William Huggins (1824.-1910.), 106
Russell Hulse, 129
Milton Humason (1891.-1972.), 245
Christiaan Huygens (1629.-1695.), 55
Karl Jansky (1905.-1950.), 119, 233
Pierre J. Janssen (1824.-1907.), 106
James Jeans (1877.-1946.), 11
Harold Jeffreys (1891.-1989.), 11
David Jewitt, 73
Peter van de Kamp (1901.-1995.), 216
Immanuel Kant (1724.-1804.), 12, 224, 236, 256
Jacobus C. Kapteyn (1851.-1922.), 225
Johannes Kepler (1571.-1630.), 39, 85, 186, 266
Gustaf Kirchhoff (1824.-1887.), 106
Daniel Kirkwood (1814.-1895.), 87
Nikola Kopernik (1473.-1543.), 20, 132, 215
Robert Kraft, 178
Gerard Kuiper (1905.-1973.), 14, 63, 67, 73
Johann H. Lambert (1728.-1777.), 247
Lew Landau (1908.-1968.), 193
Pierre S. de Laplace (1749.-1827.), 12, 197
David Latham, 219
Max von Laue (1879.-1960.), 125
Henrietta S. Leavitt (1868.-1921.), 156, 248
Georges Lemaitre (1894.-1966.), 259
William Lessell (1799.-1880.), 63
Mihail V. Lomonosov (1711.-1765.), 22
Percival Lowell (1855.-1916.), 39, 40, 71
Jane Luu, 73
Willem J. Luyten (1899.-1994.), 205
Ferdinand Magellan (1480.-1521.), 248
Geoffrey Marcy, 211, 217, 218, 220
Jaymie Matthews, 245
Edward W. Maunder (1851.-1928.), 142
Antonia Maury (1866.-1952.), 110
James C. Maxwell (1831.-1879.), 58, 111
Donald W. McCarthy, 211
Charles Messier (1730.-1817.), 164, 252
John Michell (1724.-1793.), 197
Stanley Miller (1930.-2007.), 277
Rudolph Minkowski (1895.-1976.), 192, 243
Andrija Mohorovičić (1857.-1936.), 28
Geminiano Montanari (1633.-1687.), 152
Philip Morrison (1915.-2005.), 282
Forest Moulton (1872.-1952.), 12
Isaac Newton (1642.-1727.), 48, 78, 79, 102, 112
Heinrich W. M. Olbers (1758.-1840.), 85, 266
Jan H. Oort (1900.-1992.), 17
Robert Oppenheimer (1904.-1967.), 193
William Parsons, L.Ross (1800.-1867.), 112, 236
Wolfgang Pauli (1900.-1958.), 128, 171
Roger Penrose, 259
Arno Penzias, 122, 263, 265, 266
Christian H. F. Peters (1813.-1890.), 169
Giuseppe Piazzi (1746.-1826.), 85
l'Abbé J. Picard (1620.-1682.), 131
Edward C. Pickering (1846.-1919.), 71, 107
Antonio Pigafetta (1491.-1534.), 247
Max Planck (1858.-1947.), 105, 259
Klaudije Ptolemej (II. stoljeće), 224
David Rabinowitz, 73, 74
Henri N. Rassel (1877.-1957.), 12
Karl W. Reinmuth (1892.-1979.), 90
Giovanni Riccioli (1598.-1671.), 35
Jean Richer (1630.-1696.), 131
Johann W. Ritter (1776.-1810.), 102
Édouard Roche (1820.-1883.), 59
Nathan Rosen (1909.-1995.), 200
Wilhelm C. Röntgen (1845.-1923.), 125
Ole Rømer (1644.-1710.), 48
Henry N. Russell (1877.-1957.), 108
Martin Ryle (1918.-1984.), 243
Giovanni Schiaparelli (1835.-1910.), 39, 40
Bernhard Schmidt (1879.-1935.), 113
Maarten Schmidt, 245
Otto Schmidt (1891.-1956.), 12
Richard L. Sears, 139
Pater Pietro A. Secchi (1818.-1878.), 107
Samuel H. Schwabe (1789.-1875.), 142
Karl Schwarzschild (1873.-1916.), 198
Carl Seyfert (1911.-1960.), 242
Harlow Shapley (1885.-1972.), 225, 233, 234
Willem de Sitter (1872.-1934.), 267
Graham Smith, 243
Sinclair Smith (1899.-1938.), 269
Lyman Spitzer (1914.-1997.), 117, 123
John Stauffer, 211
Carl A. von Steinheil (1801.-1870.), 113
Fridrich W. Struve (1793.-1864.), 133
Jill C. Tarter, 209
Joseph Taylor, 129
Johannes D. Titius (1729.-1796.), 85
Clyde Tombaugh (1906.-1997.), 71, 77
Chadwick Trujillo, 73
Stephane Udry, 220
Urbain Le Verrier (1811.-1877.), 63
Paul U. Villard (1860.-1934.), 126
Leonardo da Vinci (1452.-1519.), 35
George M. Volkoff (1914.-2000.), 193
B. A. Voroncov - Veljaminov (1904.-1994.), 241
John Weeler, 204
Alfred Wegener (1880.-1930.), 28
John A. Wheeler, 197
Fred L. Whipple (1906.-2004.), 80
Alois von B. Widmanstätten (1754.-1849.), 97
Carl G. Witt (1866.-1946.), 90
Max Wolf (1863.-1932.), 85
Rudolf Wolf (1816.-1893.), 142
William H. Wollaston (1766.-1828.), 103
Alex Wolszczan, 217
Thomas Wright (1711.-1786.), 224, 236, 256
Franz X. von Zach (1754.-1832.), 85
Pieter Zeeman (1865.-1943.), 107, 174
Ben M. Zuckerman, 211
Fritz Zwicky (1898.-1974.), 182, 193, 245, 269

KAZALO POJMOVA

1, 2 ...

16 Cygni B, izvansol. planet, 219
2 Micron All Sky Survey, 226
2003 EL₆₁₇, objekt Kuiperova pojasa, 74, 76
2005 FY₉, objekt Kuiperova pojasa, 74, 76
21 cm, valna duljina vodika, 121, 167, 282
3C 273, kvazar, 245
40 Eridani B, bijeli patuljak, 170
47 Ursae Majoris B, izvansolarni planet, 220
51 Pegasi B, izvansolarni planet, 216 - 218
55 Cancri, izvansol. planet, 220
61 Cygni, dvojna zvijezda, 132, 133
70 Virginis B, izvansolarni planet, 219, 220

A

α Canis Major *vidi* Sirius
α Centauri, 133, 134, 136
α Orionis *vidi* Betelgez
Abell 2218, skup galaksija, 270
Abell 3627, skup galaksija, 254
abercija, 133
- kromatska, 112
adaptivna optika, 212, 290
aerogel, 83
aerosol, 31, 32, 290
afel, 39, 79, 80, 290
akrecija, 15, 173, 178, 181, 196, 290
akrecijski disk, 126, 174, 178, 180, 181, 196, 197, 201-203, 245, 246, 290
aktivna galaksija, 128, 201 - 203, 236, 237, 242, 243 - 246, 252, 290

Algol, pomrčinska promjenljiva zvijezda, 152

Allende, meteorit, 98

AM Herculis, kataklizmička promjenljiva zvijezda, 178

Amaltea (Amalthea), Jupiterov mjesec, 51, 54, 66

aminokiselina, 98, 276, 277, 278

amonijak, 15, 82, 220, 276

- alternativni život, 281

Amori, asteroidi, 90

Andromedina galaksija, (M 31), 182, 236, 240, 247, 250, 251, 256

- supernova, 152

anihilacija, 127, 140, 234, 261, 290

anortozit, Mjesec, 37

Antares, zvijezda, 103, 108, 138, 158, 163

Antarktik

- meteoriti, 46, 97

- ozonska rupa, 31

anticiklona, 31, 44, 49, 290

antičestica, 140, 200, 261, 290

antimaterija, 261, 290 *vidi također*

antičestica

antropička kozmologija, 285

Apollo, asteroidi, 89, 90

Apollo, svemirski program, 16, 36, 37, 83

apsolutna magnituda, 105, 135, 152-156, 183, 187, 253, 271, 290

apsolutna ništica, 105

apsorpcijske linije, 102, 103, 105, 107, 146, 173, 177, 184, 210, 290

arahnoidski vulkani, Venera, 26

Arecibo, radioteleskop, 120, 129, 282, 283

- poruka izvanzemaljima, 283

Arend-Roland, komet, 82

Ariel, Uranov mjesec, 63, 66

asimptotski divovi, 160

asocijacije, 233

astenosfera, Zemlja, 28

asteroid, 10, 11, 16, 46, 51, 75, 78, 80, 86-93, 94, 96, 97, 290

asteroidni pojas, 16, 17, 86, 88, 94

Astro, ultraljubičasti opservatorij, 124

astrofotografija, 107, 112, 113, 117

astronomska jedinica (AJ), 133, 290

astronomske konstante, 287

Ateni, asteroidi, 90, 91

atmosfera, 290

- Zemlja, 30, 32, 119, 122, 146, 276

- drugi planeti, 15, 18, 21, 24, 43, 48, 50, 55, 57, 64, 65, 67, 75, 279

- Titan, 219, 220, 222, 286

atom, 104, 105 -107, 290

- neutonska zvijezda, 191, 193

- rani svemir, 258, 259, 263

azimutna montaža, teleskopi, 113

B

β Canis Major, promjenljiva zvijezda, 155

β Pictoris, 123

baklje, Sunce, 143

bakterije, 276 - 278, 380

Balmerove linije, 105, 162, 184, 245

barionska tvar, 270, 271, 273, 290

Barnardova galaksija, 249

Barnardova zvijezda, 134, 207, 216

Barringerov krater u Arizoni, 92

bazalt, 25, 28, 37

Bepi Colombo, svemir. sonda, 22

Betelgez, zvijezda, 158, 163

Biella, komet, 82

bijeje rupe, 201

bijeli ovali, Jupiter, 50

bijeli patuljak, 141, 151, 161, 168, 169, 170-174, 290

- Sirius B, 169, 170, 172, 134

- supernove I.a, 151, 174, 184, 185, 187, 294

bjelančevine (proteini), 276, 277

BL Lacertae, lacertida, 245, 290

blazari, 245, 246, 292

bljeskovi

- crvenih patuljaka, 205, 206-208

- gama-zraka, 127, 184, 285

- na Suncu, 127, 144, 147

boja, 102, 111

- spektar, 102-106

- Sunce, 106, 146

- zvijezde, 103, 107

bolidi, 96, 100

Bolšoi teleskop azimutalnij (BTA), 114

bozon, 261, 290, 291

brzina

- oslobađanja, 146, 197, 267, 290

- svjetlost, 201, 287, 290

- širenje svemira, 257, 267, 273

Bučica maglica, M 27, 164

C

Cassegrainov teleskop, 112, 114

Cassini, svemirska sonda, 49, 54, 56, 57-61

Cassinijeva pukotina, 55

Cassiopea A, izvor radiovalova, 182, 183

CCD (charge-coupled device), poluvodički slikovni senzor, 73, 85, 117, 122, 125, 290

cefeide, 110, 152, 153-155, 162, 290

- mehanizam pulsacija, 155

- mjerenje udaljenosti, 110, 134, 135, 156, 157, 225, 236, 250, 257, 258

celule, Zemljina atmosfera, 32, 33

Centaurus A, radiogalaksija, 244

Ceres, patuljasti planet, ranije najveći asteroid, 11, 73, 75, 85, 87, 90, 293

CFC-i *vidi* klorofluorovodici

Chandra, rendgenski teleskop, 126, 202

Chandrasekharova granica, 171, 172, 174, 185- 187, 198, 290

Chiron (Hiron), asteroid, 86

Churyumov-Gerasimenko, komet, 84

ciklona, 84, 290

Clementine, svemirska sonda, 37

CNO, ciklus ugljik - dušik, 141

COBE (Cosmic Background Explorer), 122, 263-265, 268, 273

Coma, (Berenikina kosa) skup galaksija, 252, 253

Compton Gamma Ray Observatory, 127

Copernicus, ultraljubičasti svemirski teleskop, 124

COROT (Convection Rotation and planetary Transits), 221

Crab maglica *vidi* Rakovica

crna rupa, 126, 127, 197, 198-204, 270, 290

- Chandrasekharova granica, 171, 172, 174, 185- 187, 198-204, 290

- gravitacijski valovi, 129

- u galaktičkim središtima, 202, 203, 234, 245, 246, 274, 292, 294

- u zvijezdama, 151, 180, 184-186, 196, 203

crni dimnjaci, na Zemlji, 278

crno tijelo, 104, 109, 192

crveni divovi, 150, 152, 158-163, 167, 232, 290, 292

- asimptotski divovi, 160

- helijev bljesak, 159, 160, 161, 291

crveni patuljci, 133, 150, 205-210, 213, 219, 270, 290

- UV Ceti, 205-207

crveni pomak, 106, 107, 139, 290

- brzina galaksija, 135, 244, 245, 253, 256, 257, 266, 271

- dvojne zvijezde, 216, 282, 294

- izvansolarni planeti, 216, 217, 123

Crveni pravokutnik, maglica, 168

crvotočine, 201

CY Aquarius, promj. zvijezda, 155

Cygnus A, radiogalaksija, 243

Cygnus X-1, izvor rendgenskog zračenja, 203

Č

Čerenkovljev detektor, 127

D

δ Cephei, promjenljiva zvijezda, 152, 153, 290

δ Scuti, promjenljiva zvijezda, 153, 155, 157

Deep Impact, svemirska sonda, 83, 84

degenerirani plin, 159-161, 171, 172, 178, 185, 186, 290

Deimos, Marsov mjesec, 16, 39, 46

deoksiribonukleinska kiselina (DNK), 277, 278, 283

deuterij, 140, 209, 210, 263, 265

diferencijalna rotacija, 139, 142, 235

dinosauri, 92, 227, 278

Diona (Dione), Saturnov mjesec, 60

disk

- akrecijski, 126, 174, 178, 180, 181, 196, 197, 201-203, 245, 246, 290

- galaktički, 226, 229

- protoplanetarni, 14, 73

Dopplerov efekt, 106, 107, 139, 290

- brzina galaksija, 135, 244, 245, 253, 256, 257, 266, 271

- pozadinsko zračenje, 266

Drakeova jednadžba, 281

Draperov katalog, 107, 180

Dumbell maglica *vidi* Bučica

dušik

- Titan, 61

- Triton, 70

- Zemljina atmosfera, 32, 276

dvojne zvijezde, 168, 181, 290, 294

- međudjelujuće, 151, 174, 178, 180, 181, 203, 214

- nove, 178, 179

- pomrčinske promjenljivice, 152

- supernove I.a, 187, 294

- Dysnomia, Erisov satelit, 74, 75
Dysonova sfera, 284
- E**
ε Eridani, 134, 282
η Carinae, 190
efekt staklenika, 19, 25, 26, 32, 47, 279, 294
– staklenički plinovi, 31
– teraformiranje Marsa, 47
– Venera, 19, 25, 26
– Zemlja, 32
Effelsberg, radioteleskop, 120
egzosfera, 32
Einstein Observatory, 201
Einstein-Rosenov most, 200, 201
Einsteinov prsten, 218, 291
ekliptika, 27, 35, 39, 71, 76, 79, **290**
ekstrasolarni planeti *vidi* izvansolarni planeti
ekstremofili, organizmi, 279
ekvatorska montaža, teleskopi, 113
elektromagnetska sila, 15, 260, **290**
elektromagnetsko zračenje, 104, 111, 119, 263, **290**
elektron, 104-107, 117, 231, 234, 243, 246, 260-263, 274, **290**
elektroslaba sila, 260, 269, **290**
elementi
– spektralne linije, 105, 106
– život, 276, 285
– životni ciklus zvijezda, 150-151, 228, 263, 264
eliptična galaksija, 236, 237, 241, 242, 252, **290**
– eliptična sferoida, 248, 249
emisijska maglica, 230, 231
emisijske linije, **102**, 106, 162, 174, 177, 242, 245, **291**
Enckeov komet, 79, 95
Enckeova pukotina, Saturn, 55
Enkelad (Enceladus), Saturnov mjesec, 59, **60**, 62
Epimetej (Epimetheus), Saturnov mjesec, 59
Eris (Erida), patuljasti planet, 11, 17, 74-76
Eros, asteroid, 89, 90, 131
eruptivne promjenljivice, 152, 206
Eskimo, NGC 2392, planetarna maglica, 167
Europa, Jupiterov mjesec, 48-52, **53**, 279
European Southern Observatory (ESO), 115
evolucija
– života na Zemlji, 276
– životni ciklus zvijezda, 148
Extremely Large Telescopes, 116
- F**
faze, 20, 22, 35
fazni prijelaz, 204, 269, 271
Febe (Phoebe), Saturnov mjesec, 59
Feniks (Phoenix), projekt, 46
fermioni, 193, 261, 291
filamenti (vlakna), 253, 264, 270, **291**
Finsler, komet, 80
fizikalne konstante, 287
fluorescencija, 164, **291**
Fobos (Phobos), Marsov mjesec, 16, 39, 46, 90
fosili, 28, 34, 38, 46, 276
fotoliza, 61
fotoni, 104-105, 140, 261, 263, **291**
fotosfera, Sunce, 139, 141
Fraunhoferove linije, **103**, 106, 146
frekvencija, 111, 119, 144, 260, **291**
fuzija *vidi* nuklearna fuzija
- G**
Galaksija *vidi* Mliječna staza
galaksije, 7, 121, **224-254**, 264, 291
– aktivne galaksije, 202, **242-246**
– klasifikacija, 236-246
– Magellanovi oblaci, 156, **247-249**
– mjerenje udaljenosti, 135, 156, 184
– Mjesna grupa, 247-251, 292
– skupovi, 247-254
– sudari, 241-242
– supermasivne crne rupe, 202, 203, 234, **245**, 246, 274, 292, 294
– superskupovi, 253-254, 264, 268
galaktički skupovi, 247-254
Galaktika *vidi* Mliječna staza
GALEX (Galaxy Evolution Explorer), ultraljubičasti teleskop, 124, 162
Galilejanski mjeseci, 48
Galileo, svemirska sonda, 49, 52, 88, 89
gama-zrake, **126-127**, 234
– bljeskovi, 127, 184, 285
– Čerenkovljevo zračenje, 127
– utjecaj na život u svemiru, 285
Ganimed (Ganymede), Jupiterov mjesec, 16, 51-53
Gaspri, asteroid, 88
Gemini, teleskop, 115
Giotto, svemirska sonda, 80
GK Persei, promjenljiva zvijezda, 177
glacijali, 33
glavni niz, 108-110, 149, 291
Gliese 229B, smeđi patuljak, 212
Gliese 581C, izvansolarni planet, 220, 221
gluon, 261, **291**
Gran Telescopio Canarias, 116
granulacija, Sunce, 141-145
gravitacija, 259, 260, 264, 287, **291**
– gravitac. fokusiranje, 218, 270, 291
– Newtonovi zakoni gibanja, 78, 79, 197, 258
– oblik svemira, 268
– plimne sile, 38, 52, 58-60
– razvojni put zvijezda, 148
– sudbine svemira, 267-274
– tamna tvar, 270-271
gravitacijske leće *vidi* gravitacijsko fokusiranje
gravitacijski valovi, 129
gravitac. fokusiranje, 218, 270, 291
gravitacijsko zračenje, 274
Green Bank, radioteleskop, **120**, 282, 283
- H**
H I i H II područja, **230**, 257, 291
H-R dijagram *vidi* Hertzsprung-Russellov dijagram
hadroni, 261, 291
Halca-Muses B, svemirski radioteleskop, 122
Hale-Bopp, komet, 81
Halleyjev komet, 78-80, 84, 95
haloi, galaksije, 225, 226, **233-235**, 270
Haron (Charon), Plutonov mjesec, 71-77
Hawkingovo zračenje, 274, 291
Hayabusa-Muses C, svemirska sonda, 89, 90
HD, Henry Draper katalog, 107
Heisenbergov princip neodređenosti, 200, 204
helij, 104, **106**, 139, 226, 228, 261-263
helijev bljesak, **159**, 160, 161, 291
heliocentrični sustav, 39
heliosfera, 146, 147
Helix, NGC 7293, planetarna maglica, 166
Herbig-Haro objekti, **149**, 291
Hermes, asteroid, 90
Hertzsprung-Russellov dijagram, 108-110, 153, 159, 291
heterosfera, Zemlja, 32
hidroksil, 282
hidrostatska ravnoteža, **149**, 155, 171, 172, 185, 291
hidrotermalni izvori, 279
Higgsov bozon, 261, 291
High Energy Stereoscopic System (H.E.S.S.), 127
Himalija (Himalia), Jupiterov mjesec, 51
Hiperion (Hyperion), Saturnov mjesec, 59, 61
hipernova, 127, **184**, 190
Hipparcos, satelit, 134
Hirayamine obitelji, asteroidi, 87
Hoba West, meteorit, 99
homosfera, Zemlja, 32
hondriti, meteoriti, 15, 98
Hooker, teleskop, 114, 227
horizont događaja, 198, 199, 291
Hrašćanski meteorit, 97
Hubbleov svemirski teleskop, 117, 118
Hubbleov zakon, **256**, 257, 259, 291
Hubbleova konstanta, **256**, 257, 291
Huygens, svemirska sonda, 56, 62
Hyakutake, komet, 82
Hydra, Plutonov mjesec, 73
- I**
Icarus (Ikar), asteroid, 90
Ida, asteroid, 89
Ikeya-Seki, komet, 80, 82
inercija, 194, 292
inflacija, Veliki prasak, 260, 261, **269**, 271, 272, **291**
infracrveno zračenje, 111, 119, **122**, 123, 148, 226, 234, 264, **291**
inkvizicija, 215
inteligencija, izvanzemaljska, **281**, 282, 285
interferometri, 115, 116, **120**, 121, 129, 221, 222, 226, 286, **291**
Io, Jupiterov mjesec, 52
ioni, 25, 34, 82, 96, 230, 234, 291
ionosfera, 25, **32**, 119, 291
IRAS (Infrared Astronomical Satellite), infracrveni satelit, 123
Itokawa, asteroid, 89, 90
izvansolarni planeti, **215-222**, 280-281
izvanzemaljski život, 281-286
- J**
jaka sila, **260**, 269, 291
James Webb Space Telescope (JWST), teleskop, 118
Japet (Iapetus), Saturnov mjesec, 60
jata *vidi* skupovi
jezgra atoma, 104, 140
Jodrel Bank, radioteleskop, 120, 192
Jupiter, 10, 11, 48-54
– atmosfera, 49
– mjeseci, 16, 51-53
– nastanak, 14-16
– pojave u oblacima, 49-51
– prsteni, 54
– svemirske sonde, 48, 49, 54
– udar kometa Shoemaker-Levy, 79
– ustroj, 15, 49
– Velika crvena pjega, 49-51
- K**
kalcij, spektralne linije, 143, 144
Kalisto (Calisto), Jupiterov mjesec, 48, **51-53**
kameni meteoriti, 98, 99
kanali, na Marsu, 39, 40
Kant-Laplaceova teorija, nastanak Sunčeva sustava, 12-14
katadioptrijski teleskop, 113
kataklizmičke promjenljivice, 152, 174, **175-181**, 187, 214
KBO (Kuiper belt objects), 11, 16-17, **71-77**, 84
Keckovi teleskopi, 101, **114**, 115
Kelvin-Helmholtzov mehanizam, 51, 57
kemijski elementi, 263-265, 292
Kirchhoffov zakon, **103**, 291
Kirkwoodove praznine, asteroidni pojas, **87**, 90, 95
kisik, 19, 28, 32, 151, 161, 163, 229, 264, 276

- klasifikacija zvijezda, 107-110
klima na Zemlji, 19, **32-34**
kloroflourougljici (CFC-i), 31, 32
kodirane maske, astronomija gama-zraka, 127
Kohoutek, komet, 82
kolonizacija Galaksije, 284
kome kometa, **80, 81, 291**
kometezimali, 80
kometi, 10, 17, 18, **78-84, 278, 291**
– imena, 78, 79
– Oortov oblak, 10, 17, 73, 84, 292
– periodički, 79, **80, 84**
– repovi, 78, 80-82
– staze, 78-80, 94
– stvaranje, 84
– svemirske sonde, 82-84
konvekcijska gibanja, 291
– unutrašnjost Zemlje, 28, 30
– u zvijezdama, 140-142, 148, 210
kontinenti, 27-30
kontinuirani spektar, 102, 104, 108
Konjska glava, IC 434, maglica, 230, 231
konjunkcija, 130
korona, Sunce, 144-146, **291**
kozmičke zrake, 32, 34, 75, 98, 99, 127, **128, 189, 292**
kozmičko pozadinsko zračenje *vidi* pozadinsko mikrovalno zračenje
kozmoška konstanta, 258, 259, 267, **271-273, 292**
krateri, 18
– Jupiterovi mjeseci, 52, 53
– Mars, 40, 42, 44, 45
– Merkur, 21, 22
– Mjesec, 35-38
– Saturnovi mjeseci, 60, 61
– Zemlja, 91-93, 100
kriovulkanizam, 62, 66, 70
kritična gustoća svemira, 267, 268
kromosfera, Sunce, 124, **143, 144**
kuglasti skup, 173, **225, 226, 233, 257, 283, 292**
Kuiperov pojas, **71-77, 292**
– kratkoperiodični kometi, 73-76, 84
– otkriće, 73
– patuljasti planeti, 11, 74-77
– plutini, 76
Kumova slama *vidi* Mliječna staza
kutna količina gibanja, 14
kvant, **104, 105, 112, 186, 291**
kvarkovi, 261, 292
kvazari, 126, 201, 242, **244-246, 290**
- L**
lacertide *vidi* blazari
Large Binocular Telescope, 114, 116
Large Zenith Telescope, 116
laseri, 129
– adaptivna optika, 117
– mjerenje udaljenosti, 130, 131
Laurazija, Zemlja, 30
- leće, 117
– gravitacijske leće, 218, 220, 270
– teleskopi, 112, 113
led
– Jupiter, 49
– Jupiterovi mjeseci, 53
– kometi, 19, 80, 84
– Mars, 39, 40, 43, 46, 47
– Mjesec, 38
– Saturnovi mjeseci, 56-62
– Zemlja, 33
Leda, Jupiterov mjesec, 51
ledena doba, Zemlja, 33
lentikularne galaksije, 236-238
Leonidi, meteorski roj, 95
leptoni, 261, 292
Lick opservatorij, 113
LINEAR (Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Survey), 90
Linear S4, komet, 82
LISA (Laser Interferometry Space Antenna), 129
litij, 141, 210, 211
Lokalna grupa *vidi* Mjesna grupa galaksija
Lowellov opservatorij, 71
luminozitet, 108, 110, 135, 169, 292
– luminozitetni razred, 107
Luna, svemirske sonde, 36
Lunohod, vozilo, 36
- M**
M 1 *vidi* Rakovica maglica
M 13, kuglasti skup, 233, 283
M 31, galaksija, 182, 225, 236, 240, 247, **250, 251, 256**
M 33, galaksija, 247, 251
M 82, galaksija, 240
M 83, galaksija, 227
M 84, galaksija, 252
M 87, galaksija, 243, 244, 252
MACHO-i (Massive Compact Halo Objects), 270, 292
Mačje oko, NGC 6543, planetarna maglica, 165
Magellan, svemirska sonda, 24, 25
Magellanovi oblaci *vidi* Veliki Magellanov oblak i Mali Magellanov oblak
Magellanski potok, 248
maglice
– Andromedina, 182, 236, 240, 247, **250, 251, 256**
– apsorpcijske, **230, 231**
– emisijske, **230, 231**
– planetarne, 161, **164-168, 293**
– Sunčeva maglica, 12, 13
magma, 28, 37, 38
magnetari, 127, 128
magnetosfera, Zemlja, 34
magnetska polja, 292
– Jupiter, 51
– Neptun, 69
– Saturn, 57, 58, 61
– Sunce, 10, 141, 142, 144, 146
– Uran, 64, 65
– Zemlja, 18, 27, 34, 146
magnituda, 292
Mali Magellanov oblak, 240, **248**
Manicouagan, krater u Kanadi, 93
Marijanski jarak, Zemlja, 29
Mariner, svemirske sonde
– Mars, 40, 41
– Merkur, 20
– Venera, 22, 23
Mars, 39-47
– atmosfera, 18, 43
– meteoriti, 46
– pješčane oluje, 43, 44
– polarne kape, 39, 40, 43,
– potraga za životom, 39, 40, 41, 279
– površina, 19, 42-45
– svemirske sonde, 40, 41, 46, 47
– temperatura, 40, **41, 43, 279**
– teraformiranje, 46
– voda, 40, 43, 44, 279
Mars, svemirske sonde
– Express, 42, 46
– Global Surveyor, 41, 43, 46
– Odyssey, 42, 46
– Pathfinder, 41, 42
– Phoenix, 46, 47
– Reconnaissance Orbiter, 46, 47
Marsovi roveri, 41, 42, 46, 47
masa-luminozitet, 109, 110
maserni izvori, 163
masivne zvijezde, 150, 151, 161-163, 182-190, 191-196, 197-203
materija, 261-263, 270
– antimaterija, 261, **290**
Mathilda, asteroid, 89
Maunderov minimum, 143
McDonald, opservatorij, 131, 221
međudjelujuće dvojne zvijezde, 150-151, 175-181, 184-186, 196, 214
međuzvezdana tvar, 122, 148, 161, 163, 164-168, 176, 188, 226, **228-231**
međuzvezdane molekule, 14, 15, 229, 278, 292
megaparsek, 292
Merkur, 15, 16, 20-22
– magnetsko polje, 20
– površina, 21-22
– rana opažanja, 20
– svemirske sonde, 20, 22
– temperatura, 21
– ustroj, 15
MERLIN (Multi-Element Radio-Linked), 121
MESSENGER, svemirska sonda, Merkur, 22
META, projekt, 282, 283
metali, 292
– asteroidi, 88
– meteoriti, 98
– nukleosinteza, 264
metan, 15, 281
– Jupiter, 49
– Neptun, 67, 68, 70
– Saturn, 56
– Titan, 61, 62
– Uran, 64, 65
meteori, 94-96
meteoriti, 91-93, 96-100
– krateri, 91-93
– panspermija, 278
– s Marsa, 46, 97
meteoroidi, **94-96, 292**
meteoroidski oblak, 94-95
meteorski rojevi, 82, 94, 95
Metis (Methis), Jupiterov mjesec, 51, 54
mezosfera, Zemlja, 31, 32
migracija planeta, 219
mikrofokusiranje, gravitacijsko, 218, 270, 291
milisekundni pulsari, 150, 193, 195, 217
Mimas, Saturnov mjesec, 59
Mira Ceti, promjenljivica, 161, 162
– zvijezde tipa Mira, 152, 161, 292
Miranda, Uranov mjesec, 63, **66, 67**
miride, promjenljive zvijezde, 152, 161, **292**
Mjesec, 16, **35-38**
– astronauti, 36
– faze, 35
– kartografija, 35
– krateri, 18, 37, 38
– nastanak, 16, 17
– nevidljiva strana, 38
– pomrčine, 35
– potresi, 36
– površina, 36-38
– svemirske sonde, 36-38
– udaljenost od Zemlje, 130
– ustroj, 36, 37
– utjecaj na Zemlju, 38
mjeseci, 16
– Jupiter, 48, **51-53**
– Mars, 46
– Neptun, 69-70
– Pluton, 72, 73, 75
– Saturn, 55, **59-62**
– Uran, 66, 67
– Zemlja, 35-38
Mjesna grupa galaksija, **247-251, 292**
Mjesni veleskup, **253, 254, 292**
mlazovi, 241-243, 246
Mliječna staza, 224-235
– brzina vrtnje, 227, 233
– budućnost, 274
– crna rupa, 203, 234
– disk, 224-226
– izvanzemaljski život, 281-286
– Magellanovi oblaci, 240, 247, **248**
– Mjesna grupa, **247-251, 292**
– halo, 225, 226, 234, 235
– na nebu, 224

- oblaci plina i prašine, 225, 226, 229, 230, 333
 - oblik, 224, 225, 232
 - središte, 232-235
 - veličina, 224, 225
 - zvjezdane populacije, 225, 227, 228
 - zvjezdani skupovi, 232, 233
 - zvijezde, 227, 228
 - molekularni oblaci, 14, 15, 229, 278, 292
 - molekule, 14, 15, 82, 229, 278, 292
 - važne za život, 276, 277
 - montaže za teleskope, 113
 - more, Mjesec, 36, 37
 - Mount Wilson, opservatorij, 114, 179, 227, 236, 256
 - Murchison, meteorit, 98
- N**
- N galaksije, 242
 - nanometar, 119
 - NEA (Near Earth Asteroid), 90
 - nebarionska tvar, 270-273
 - nebularna teorija *vidi* teorija maglice
 - NEO (Near Earth Orbit), 90
 - nepravilne galaksije, 236, **240**, 291
 - Neptun, 63, 67-70
 - atmosfera, 67, 68
 - Kuiperov pojas, 71-77
 - magnetosfera, 69
 - mjeseci, 69, 70
 - otkriće, 63
 - prsteni, 69
 - ustroj, 68
 - Nereida, Neptunov mjesec, 69
 - neutrino, 292
 - detektori, 128, 129
 - rani svemir, 261, 264
 - Sunce, 140, 141
 - supernove, 184, 186
 - tamna tvar, 270, 271
 - neutron, 292
 - neutronske zvijezde, 185-187, 189, **191-196**
 - rani svemir, 189, 261-263
 - neutronska zvijezda, 185-187, 189, **191-196**
 - gravitacija, 191, 194
 - pulsar, 191-196
 - nevidljiva masa, nevidljiva materija, 234, 235, **269-271**, 294
 - budućnost svemira, 270-274
 - Mliječna staza, 234, 235
 - New Horizons, svemirska sonda, 49, 77
 - NGC 1300, poluzna galaksija, 239
 - NGC 4013, galaksija, 228
 - NGC 4261, eliptična galaksija, 202, 426
 - NGC 4365, eliptična galaksija, 237
 - NGC 4414, spiralna galaksija, 238
 - NGC 4676, galaksije u sudaru, 253
 - NGC 5128, eliptična galaksija, 244
- NGC 6745, međudjelujuće galaksije, 241
 - Nix, Plutonov mjesec, 73
 - nove, 151, 175-181
 - kataklizmičke promjenjivice, 175-181
 - klasifikacija, 175-176
 - patuljaste, 178-179
 - povratne, 179-180
 - nuklearna fuzija, 13, 140, 141, 148, **158-161**, 178, 209, 246, **291**
 - Sunce, 140, 141
 - zvijezde, 150, 158, 160, 178, 185, 209
 - nukleosinteza, 291
 - prvotna, rani svemir, 263, 265
 - u zvijezdama, 163, 264
- O**
- Oberon, Uranov mjesec, 63, 66
 - objektiv, teleskopi, **112**, 113, 192, 294
 - oblaci
 - Jupiter, 48-51
 - Mars, 43, 44
 - Neptun, 67, 68
 - Saturn, 56
 - Titan, Saturnov mjesec, 61, 62
 - Uran, 65
 - Venera, 22-25
 - Zemlja, 31-33
 - oblaci plina u međuzvjezdanom prostoru, 14, 15, 229, 278, 292
 - oblaci prašine u međuzvjezdanom prostoru, 10-13, 148-151, **225-229**, 230-233, 237, 244, 246, 270, 278, 292
 - oblik svemira, 268
 - oceani na Zemlji, 28, 30
 - na Europi, Jupiterov mjesec, 53
 - odrazne maglice *vidi* refleksijske maglice
 - OGLE-2005-BLG-390Lb, izvansolarni planet, 220
 - okultacije, 64, 67, **292**
 - Olbersov paradoks, 266, 292
 - Olympus Mons, Mars, 18, 41, 45
 - omega (Ω), parametar zakrivljenosti svemira, 268
 - onečišćenje, 282, 285
 - ozonske rupe, **31**, 32
 - svjetlosno, 227, **294**
 - Oortov oblak, 10, 17, 73, 84, 292
 - opća teorija relativnosti, 129, 194, 197, 199, 201, 18, 258, 259, 267-271
 - opozicija, 39, 67, 131, **292**
 - organske molekule, 277, 278
 - Orionov krak, Mliječna staza, 232
 - Orionova maglica, M 42, 1, 230
 - rađaonica zvijezda, 14
 - smeđi patuljci, 213
 - Oschin Telescope, 73, **114**
 - ostaci supernova, 126, **182-190**, 194
 - otvoreni skup zvijezda, 293, 230, 232, 233, 250
 - otvoreni svemir, kozmologija, 268, 273
- Over Whelmingly Large Telescope, 116
 - Ozma, projekt, 282
 - ozon, 31
 - efekt staklenika, 19, 25, 26, 32, 47, 279, 294
 - ozonske rupe, **31**, 32
- P**
- palcačkaste kupole, Venera, 26
 - Pallas, asteroid, 85, 86
 - pallasiti, meteoriti, 98, 99
 - Pandora, Saturnov mjesec, 58, 59
 - Pangea, Zemlja, 30
 - panspermija, 278
 - paralaksa, 90, 110, **130-134**, 225, 293
 - Parkesov radioteleskop, 275, 282, 283
 - parsek, 132, 233
 - pastiri, mjeseci, 54, 58, 59
 - Pathfinder, svemirska sonda, 41, 42
 - patuljaste galaksije, 237, 247, **248**, 249
 - patuljaste zvijezde
 - bijeli patuljci, 141, 151, 161, 168, **169**, 170-174, **290**
 - crni patuljci, 150, 172
 - crveni patuljci, 133, 150, 205-210, 213, 219, 270, **290**
 - smeđi patuljci, 149, 209, 214, 219, 221, 270, 294
 - patuljasti planeti, 74, 292, **293**
 - Ceres, 73, 75, 85-87, 90
 - Eris, plutoid, 74-76
 - Pluton, plutoid, 71-77
 - Paulijev princip, **171**, 290
 - pekulijarne galaksije, 241
 - period-luminozitet, 135, **156-157**
 - periodični kometi, **79**, 80
 - permafrost, na Marsu, 19, 43
 - Perseidi, meteorski roj, 95
 - Perzejev krak, Mliječna staza, 232
 - Phobos, Marsov mjesec, 39, **46**, 90
 - piksli, 117
 - Pioneer, svemirske sonde
 - Jupiter, 48
 - poruka sa Zemlje, 284
 - Saturn, 56, 58
 - Pioneer-Venus, svemir. sonda, 24, 26
 - Planck Surveyor, satelit, 122
 - Planckov zakon, 105, 293
 - Planckovo vrijeme, 259, 293
 - planetarne maglice, 161, **164-168**, 150, 181, 293
 - bijeli patuljci, 141, 151, 161, 168, **169**, 170-174, **290**
 - crveni divovi, 150, 152, **158-163**, 167, 232, **290**, 292
 - planetezimali, **12**, **15**, 18, 83, 86, 293
 - planeti
 - definicija, 293
 - izvansolarni, 215-222
 - Keplerovi zakoni, 130, 131, 181, 210, 235, 291
 - migracije, 219
- nastanak, 10-19
 - plinoviti divovi, 15, 48-69
 - unutarnji (terestrički), 10-19, 20-47
 - planetoidi *vidi* asteroidi
 - planine
 - Mars, 45
 - Mjesec, 35
 - Venera, 25
 - Zemlja, 28, 29, 37
 - plavi pomak, **107**, 293
 - Plejade, otvoreni skup zvijezda
 - plime, Zemlja, 38
 - plinoviti divovi, planeti, 15, 48-69
 - plutini, Kuiperov pojas, 76
 - plutoidi, Kuiperov pojas, 11, 74, 75
 - Pluton, 11, 17, **71-77**
 - Haron, 71-75, 77
 - otkriće, 71
 - podvlačenje, tektonika ploča, 28, 29
 - pojas ugode, 279, 280
 - polarna svjetlost, 32, 51, 69, **146**, 147, 293
 - polarne kape, na Marsu, 39, **43**, 44, 47
 - poluzne galaksije *vidi* prečkaste galaksije
 - pomrčine
 - Mjeseca, 35
 - Sunca, 35, 143, 145
 - pomrčinske promj. zvijezde, 152
 - populacije zvijezda, 225, **227**, **228**, 232, 233, 264, 293
 - potresi, **27-29**, 36, 142
 - površina posljednjeg raspršenja, 266, 293
 - pozadinsko zračenje, 122, 192, 263-265, 268, 273, 293
 - prašina
 - kometi, 80-84
 - meteori, 94-97
 - u međuzvjezdanom prostoru, 10-13, 148-151, **225-229**, 230-233, 237, 244, 246, 270, 278, 292
 - precesija, 133, 195
 - prečkaste galaksije, 239, 293
 - princip isključivosti, **171**, 290
 - prominencije, Sunce, 144-145
 - promjenjive zvijezde
 - cefeide, 110, **152**, 153-155, 162, **290**
 - eruptivne, 152, 206
 - kataklizmičke, 152, 174, **175-181**, 187, 214
 - miride, 152, 161, 292
 - polupravilne, 157, 163
 - pomrčinske, 152
 - pulsirajuće, 110, **152**, 153-155, 161, 162, **290**, **292**
 - RR Lyrae, 110, **153-157**
 - proton-proton ciklus, 140, 141
 - protoni, 128, 139-141, 150, 231, 261-263, 287, 293
 - protoplaneti, 15, 17, 117, 219
 - protoplanetarna maglica, 12, 16
 - protoplanetarni disk, 14, 73

- protozvijezde, 13, 123, **148**, 293
 prozor u atmosferi, 119, 122
 Proxima Centauri, najbliža zvijezda, 133, 134, **136**, 205, 207
 Prstenasta maglica, M 57, 165
 prsteni
 – Jupiter, 48, 49, **54**
 – Neptun, 67, **69**
 – Saturn, 55-59
 – Uran, 64-66
 pulsari, 191-196
 – izvansolarni planeti, 217, 218
 – magnetsko polje, 194-196
 – mehanizam, 193-195
 – neutronske zvijezde, 185-187, 189, **191-196**
 – u Rakovici, 127, 187, 188, **192**, 193
 pulsirajuće promjenljive zvijezde, 110, **152**, 153-155, 161, 162, **290**, **292**
- Q**
 Quaoar, Kuiperov pojas, 73-76
- R**
 radar, 119, 120, 131, 283
 radijalna brzina, 106, 155, 293
 – potraga za izvansolarnim planetima, 210, 216, 217
 radijant, 95, 96, 293
 radioaktivni elementi, 13, 17, 66, 77, **98**, 189, 260, 280, 293
 radioaktivni raspad, 98, 127, **293**
 radioastronomija, 119-122
 radiogalaksije, 242, **243**, 244, 265, 290, 293
 radioteleskopi, 119-122
 – antene, 120-122, 275, 282, 286
 – interferometri, 120-122, 282, 283
 radiovalovi, 111, **119-122**, 146, 182, 187, 192, 195, 243, 244, 282, 283, **293**
 Rakovica maglica, M 1, 121, 187, 188, 192
 RATAN 600, radioteleskop, 120
 ravan svemir, 267-269, 272, 273
 Rea (Rhea), Saturnov mjesec, 60, 61
 refleksijske maglice, 230, 231
 reflektori, zrcalni teleskopi, 112-118, 227, 293
 refraktorski teleskopi, 112-118, 293
 regolit, Mjesec, 37
 relativnost
 – crne rupe, 126, 127, **197**, 198-204, 270, 290
 – oblik svemira, 268
 – opća teorija relativnosti, 129, 194, 197, 199, 201, 18, 258, 259, 267-271
 rendgenska astronomija, 125, 126
 rendgenske zrake, 105, 125, 126, 293
 repovi kometa, 78, 80-82
 retrogradno gibanje, 23, 39, 69, 293
 ribonukleinska kiselina (RNK), 277
 Rocheova ploha, 174, 178, 179, 181, 196, 293
 ROSAT, rendgenski satelit, 124, 125
 Rosetta, maglica, 230
 RS Ophiuchi, povratna nova, 179
 RR Lyrae, promjenljiva zvijezda, 110, 153, **154**, 156, 157
- S**
 Sagittarius A, radioizvor, 234
 SAS-2, satelit za gama-zrake, 127
 sateliti
 – astronomija gama-zraka, 127
 – infracrvena astronomija, 123
 – Hubbleov svemirski teleskop, 117-118
 – rendgenska astronomija, 125, 126
 – ultraljubičasta astronomija, 124
 sateliti (prirodni) *vidi* mjeseci
 Saturn, **55-62**
 – atmosfera, 56, 57
 – mjeseci, 59-62
 – prsteni, 55, 57-59
 – rana opažanja, 55
 – svemirske sonde, 56, 61, 62
 – ustroj, 15, 56, 57
 Schmidt-Cassegrainov teleskop, 6, 112, 113
 Schmidov teleskop, 113
 Schwarzschildov polumjer, **199**, 200, 203, 204, 294
 Scorpius X-1, radioizvor, 125, 196
 Sedna, Kuiperov pojas, 74, 76
 selenografija, 35
 SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence), **282**, 283-286
 Seyfertove galaksije, **242**, 245, 294
 Shoemaker-Levy 9, komet, 54, **79**
 Sikhote-Alinski krateri, Sibir, 100
 sile, 12, 15, 38, 52, 54, 59, 67, 149, 155, 171, 191, 198, 233, 254, 258, **260**, 267, 268, 272, **294**
 silicij, 28, 96, 98, 117, 150, 174, 184,
 – alternativni život, 281
 silikati, 13, 25, 28, 42, 68, 80, 88, 89, 98, 220
 simbiotske zvijezde, 180, 181
 singularnost, 198, 199, 258, **294**
 – crne rupe, 198
 – svemir, 199, 258, 259
 sinkrotronsko zračenje, 121, 188, 195, 294
 sinodički period, 35, 139
 sinteza elemenata *vidi* nukleosinteza
 Sirius, dvojna zvijezda, 103, 108, 109, 134, 169, 170, 172, 206, 216
 Sirius B, bijeli patuljak, 169, 170, 172, 134
 sjaj
 – apsolutni, 105, 135, 152-156, 183, 187, 253, 271, **290**
 – prividni, 135, 156, 157, 253
vidi također magnituda, promjenljive zvijezde
 skupovi galaksija, 247-254
 skupovi zvijezda *vidi* kuglasti skup i otvoreni skup zvijezda
 slaba sila, 260, 290, 294
 smeđi patuljci, 149, 209, 214, 219, 221, 270, 294
 – evolucija, 149, 209-211
 – otkriće, 210-213
 SOHO (Solar and Heliospheric Observatory), 124, 138, 145
 Sojourner, marsovsko vozilo, 41, 42
 Sombbrero (M 104), galaksija, 123
 Southern African Large Telescope (SALT), 116
 Space Shuttle, raketoplan, 117, 124
 spektar, 102 -109, 111
 – brzina galaksija, 135, 244, 245, 253, 256, 257, 266, 271
 – crveni pomak, 106, 107, 139, **290**
 – izvansolarni planeti, 216, 217, 123
 – Sunca, 106, 146
 spektralna analiza, 102-109, 184
 spektralne linije, 103, 105-108, 110, 143
 spektralni tipovi zvijezda, 107, 108
 spikule, na Suncu, 143, 144
 spiralne galaksije, 225, 228, 236, **238-241**, 247, 250
 – nastanak, 240, 241
 – podjela, 236
 – tamna tvar, 235
 Spitzer, infracrveni svemirski teleskop, 123
 SS Cygni, patuljasta nova, 179, 180
 standardne svijeće, mjerenje udaljenosti
 – cefeide, 110, 134, 135, **156**, 157, 225, 236, 250, 257, 258
 – supernove tipa I.a, 187, 253, 258, 271, 272, 294
 stanica, život, 277, 280
 Stardust, svemirska sonda, 83, 89
 starost svemira, 257, 262, 263, 266, 264
 staze
 – asteroidi, 86, 90
 – izvansolarni planeti, 216-220
 – kometi, 78-80
 – planeti Sunčeva sustava, 15, 27, 34, 35, 39, 59, 63, 71, 73-76
 Stefan-Boltzmannov zakon, 109, 287
 Stephanov kvintet, skup galaksija, 251
 stratosfera, Zemlja, 31
 Strijelac A, središte Mliječne staze *vidi* Sagittarius A
 Strijelčev krak, Mliječna staza, 232
 Strijelčev patuljak, galaksija, 249
 stromatoliti, 278
 subatomske čestice, 261
vidi također neutrini, neutroni, tamna tvar, 261-263, 270
 subdukcija *vidi* podvlačenje, tektonika ploča
 sublimacija leda, 31, 70, 80
 sumporna kiselina, Venera, 19, 24, 25
 sumporni dioksid, Io, Jupiterov mjesec, 52
- Sunce
 – atmosfera, 141-145
 – bljeskovi, 127, 144, 147
 – diferencijalna (zonska) rotacija, 139
 – gustoća, 139
 – izvor energije, termonuklearna, 140, 141
 – korona, 144-146, **291**
 – kromosfera, 124, **143**, 144
 – magnetsko polje, 10, 141, 142, 144, 146
 – nastanak, 12, 13, 148-150
 – neutrini, 140, 141
 – polarna svjetlost, 32, 51, 69, **146**, 147, 293
 – pomrčine, 35, 143, 145
 – spektralna analiza, 106, 146
 – Sunčev vjetar, 12, 16, 81, 146, 294
 – životni ciklus, 148, 150, 159, 160
 Sunčev ciklus, 142-144, 146
 Sunčev sustav, 9-100
 – nastanak, 10-19
vidi također planeti, asteroidi, kometi
 Sunčev vjetar, 12, 16, 81, 146, 294
 Sunčeva maglica, 12, 13
 Sunčeve pjege, 141-143
 Sunčevi bljeskovi, 127, 144, 147
 Super-Kamiokande Neutrino Telescope, 128, 129
 superdivovske zvijezde, 109, 138, 150, 152, 158-163, 184, 202, 248, 294
 supermasivne crne rupe, 124, 187, 202-204, 245, 274
 supernova 1987A, 124, 125, 186, 189, 248
 supernove, 182-190, 294
 – klasifikacija, 184
 – mehanizmi eksplozije, 184-187
 – mjerenje udaljenosti, 187, 253, 258, 271, 272, 294
 – nastanak težih elemenata, 188-189
 – ostaci supernova, 187-189
 – životni ciklus, 185
 supersila, 260
 superskupovi, galaksije, 253-254, 264, 268
 superzemlje, 220, 221
 Surveyor, svemirske sonde, 41, 43, 46
 svemir, 256-266, 267-274
 – budućnost, 272-274
 – oblik, 268
 – širenje, 258, 260, 267-269, 272
 – tamna energija, 272-274, 294
 – tamna tvar, 270-271, 294
 – Veliki prasak, 256-265, 294, 267, 268, 270, 272
 svjetlosna godina, 132, 287, 294
 svjetlosno onečišćenje, 227, **294**
 svjetlost, 102-118
 – brzina, 201, 287, **290**
 – elektromagnetski spektar, 102 -109
 – fotoni, 104-105, 140, 261, 263, **291**
 – teleskopi, skupljanje svjetlosti, 112, 113

- Š
širenje svemira, 258, 260, 267-269, 272
špagetizacija, 201
- T
T Tauri (T Bika), promjenljiva
zvijezda, 149, 291
tamna energija, 272-274, 294
– budućnost svemira, 272-274
vidi također širenje svemira
tamna tvar, 270-271, 294
– vrste tamne tvari, 270, 271, 294
Tarantula, maglica, 248
teknika ploča, Zemlja, 28, 29
tektonske ploče na Zemlji, 27-30
teleskopi
– gama-zrake, 127
– gravitacijski valovi, 129
– Hubbleov teleskop, 117, 118
– infracrveni, 123
– optički, 112-118
– radio, 119-122
– rendgenski, 125, 126
– ultraljubičasti, 124
Tempel 1, komet, 83, 84
temperatura
– apsolutna, 105
– apsolutna ništica, 105
– pozadinsko zračenje, 122, 263, 266, 293
– Sunce, 138, 140-142, 144
– zvijezde, 148, 152, 155, 159, 163, 170, 178, 180, 186, 196, 205-210
– životni ciklus zvijezda, 148-150
teorija maglice, 12
teorija stalnog stanja, 264, 265, 294
teorija struna, 259, 260
terestrički planeti, 10-19, 20-47
termosfera, Zemlja, 31, 32
Terrestrial Planet Finder, 222
Tetis (Tethys), Saturnov mjesec, 59
teži elementi, 139, 161, 188, 228, 285
Ticala, galaksije, 242
tipovi zvijezda, 107, 108
Titan, Saturnov mjesec, 59-62, 279
Titanija, Uranov mjesec, 63, 66
Titius-Bodeovo pravilo, 85
toplinsko zračenje *vidi* infracrveno zračenje
tranziti, 22, 23, 217, 221
Triton, Uranov mjesec, 63, 69, 70
trojanci, asteroidi, 76, 86
troposfera, Zemlja, 31
tropski cikloni, 32
Tunguska eksplozija, Sibir, 91
Tychova supernova, 188
- U
udaljenosti
– astronomska jedinica, 133, 290
– paralaksa, 90, 110, 130-134, 225, 293
– parseci, 132, 233
– svjetlosne godine, 132, 287, 294
- vidi također* standardne svijeće, laseri
udarni krateri *vidi* krateri
ugljični planeti, 217, 218
ugljik
– važnost za život, 276-279
– životni ciklus zvijezda, 141, 150, 159-161, 170, 174, 185
ugljičkov dioksid, 117, 122, 222, 276, 279, 281
ugljikovi hondriti, meteoriti, 98
Uhuru, rendgenski satelit, 125, 201
ultraljubičasta astronomija, 118, 123-124
ultraljubičasto zračenje, 102, 111, 138, 169, 190
Umbriel, Uranov mjesec, 63, 64
unutrašnji *vidi* terestrički planeti
Uran, 15, 63-67
– atmosfera, 65
– magnetosfera, 65
– mjeseci, 63, 64, 66, 67
– otkriće, 63
– prsteni, 65
– ustroj, 15, 65
UV Ceti, crveni patuljak, 205-207
– zvijezde s bljeskovima, 205, 206-208
- V
vakuum, 200, 228, 294
– energija vakuuma, 269, 271, 272
valne duljine, 102-105
Van Allenovi prstenovi, 34
vanjski planeti, 15, 48-69
vatrene kugle, 96, 100
Vega, svemirska sonda, 24
Vela, ostatak supernove, 189
veleskupovi galaksija, 253, 254, 264, 268
Velika crvena pjega, Jupiter, 49-51
Velika tamna pjega, Neptun, 67
Velike ujedinjene teorije (Grand Unified Theories), 260, 269, 270, 294
Veliki Magellanov oblak, 240, 247, 248
Veliki prasak, 256-265, 294, 267, 268, 270, 272
Veliki privlačitelj, 254
Veliki zid, galaktički sustav, 253, 270
Veliko stezanje, 268, 273, 274, 294
Veliko razdiranje, 273, 294
Venera, 15, 22-26
– atmosfera, 18
– nastanak, 15
– opažanje, 22-23
– površina, 24-26
– sonde, 24-26
– ustroj, 15, 25
Venus Express, svemirska sonda, 26
Very Large Array, radioteleskop, 121, 205
Very Large Telescope (VLT), optički teleskop, 115, 221
Vesta, asteroid, 90
Viking, svemirske sonde, 41, 42, 44
- viličasti dijagram, galaksije, 236
Virgo (Djeвица), skup galaksija, 243, 251, 252, 269
vjetrovi
– Jupiter, 49, 50
– Mars, 41, 44, 45
– Neptun, 67, 68
– Saturn, 56
– Sunce, 21, 22, 24, 32, 34, 36, 61, 81, 146, 294
– Zemlja, 32, 33, 91
– zvjezdani, 137, 163, 167, 180, 184, 196, 234, 264, 280
Vlašići *vidi* Plejade
voda
– molekularni oblaci, 13, 15
– na Europi, Jupiterovom mjesecu, 53
– na Marsu, 18, 19, 40, 42, 43-47
– na Zemlji, 19, 27, 30, 31, 32
– važnost za život, 19, 276-281
vođena rupa, radioastronomija, 282
vodik
– međuzvezdana tvar, 229, 230, 234
– planeti plinoviti divovi, 11, 15, 49-51, 56, 57, 64, 65,
– radioastronomija, 121, 167, 282
– rani svemir, 263, 265
– vodikov atom, 104, 105, 107
– životni ciklus zvijezda, 108, 139-141, 148-151, 158-160, 171, 173, 180, 184, 188, 189, 209, 210, 228
Voyager, svemirske sonde, 48, 52, 56, 58, 64, 67, 284
vrući Jupiteri, izvansolarni planeti, 218
vulkani
– Io, Jupiterov mjesec, 52
– kriovulkanizam, 62, 66, 70
– Mars, 42-45
– Mjesec, 36, 37
– Venera, 18, 24-26
– Zemlja, 19, 28, 29, 33, 276
- W
W Virginis, promjenljiva zvijezda, 153, 154
Wienov zakon, 105
Wild 2, komet, 83, 84, 89
Willamette, meteorit, 99
William Herschel Telescope (WHT), 114
WIMP-ovi, slabo interaktivne masivne čestice, 294
– rani svemir, 261
– tamna tvar, 254, 270, 271
WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe), satelit, 122, 263-265, 273
Wolfov broj, 142
- X
X-bozoni, rani svemir, 261
XMM-Newton, rendgenski teleskop, 126
- Y
Yerkes, opservatorij, 113
- Z
Z Andromedae, simbiotska promjenljiva zvijezda, 180
zakrivljeni svemir, 268, 273
zatvoreni svemir, 268, 273
Zeemanov efekt, 107, 174
Zemlja
– atmosfera, 30, 32, 119, 122, 146, 276
– efekt staklenika, 19, 25, 26, 32, 47, 279, 294
– klima, 19, 32-34
– magnetsko polje, 18, 27, 34, 146
– morske mijene, 38
– nastanak, 15, 16
– površina, 28-30
– tektonika ploča, 27-30
– ustroj, 27, 28
– vulkani, 19, 28, 29, 33, 276
– život, 276-278
ZHR (Zenithal Hourly Rate), meteori, 95, 96
zodijačka svjetlost, 146
zona izbjegavanja, 254
zona ugone *vidi* pojas ugone
zračenje *vidi* elektromagnetsko zračenje *vidi također* pozadinsko zračenje
zrcalni teleskopi *vidi* reflektori
zvijezde
– apsolutni sjaj, 105, 135, 152-156, 183, 187, 253, 271, 290
– asocijacije, 233
– dvojne zvijezde, 168, 181, 290, 294
– hidrostatska ravnoteža, 149, 155,
– kemijski sastav, 104
– klasifikacija, 104, 226
– masa, 150, 151, 159
– nuklearna fuzija, 13, 140, 141, 148, 158-161, 178, 209, 246, 291
– spektralna analiza, 102-109, 184
– prividni sjaj, 135, 156, 157, 253
– životni ciklus zvijezda, 150-151, 228, 263, 264
vidi također promjenljive zvijezde, skupovi zvijezda, Sunce, temperatura
zvjezdani vjetar, 137, 163, 167, 180, 184, 196, 234, 264, 280
- Ž
željezo, 18, 27, 150, 186, 189
– asteroidi, 88
– meteoriti, 18, 27
život
– alternativni, 281
– izvanzemaljski, 281-286
– na Europi, Jupiterovom mjesecu, 49, 53, 280
– na Marsu, 39-43, 46, 279
– na Zemlji, 276-278
– nastanak, 277, 278