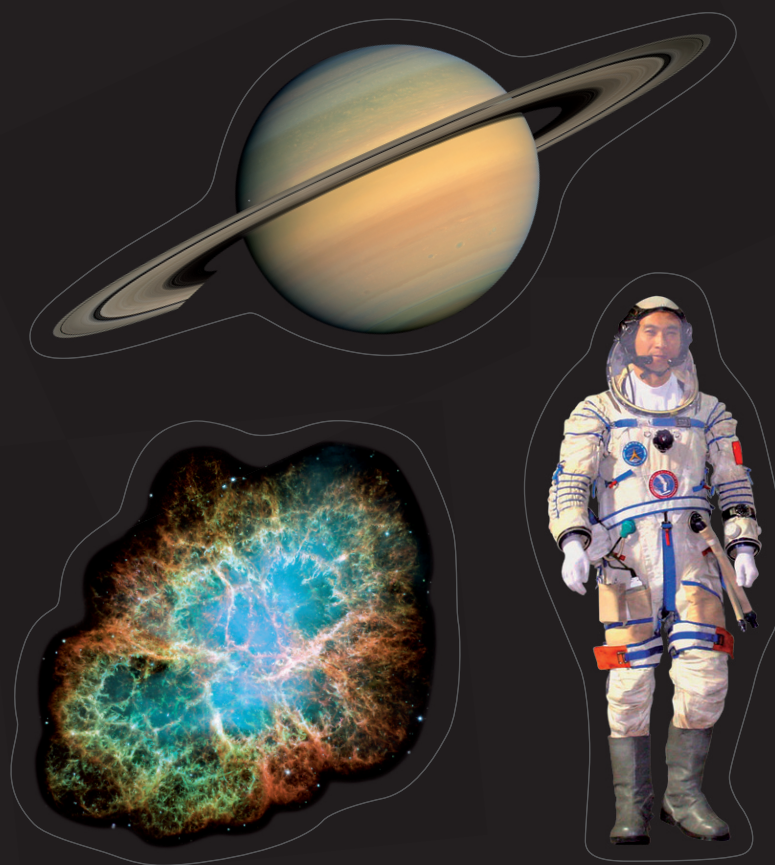


Енциклопедија с налепницама

СВЕМИР



Превела
Милица Цветковић

— Laguna —



LONDON, NEW YORK, MUNICH,
MELBOURNE, AND DELHI

О овој књизи

Наслов оригинала

Sticker Encyclopedia
Space

Написала и уредила Сара Дејвис
Консултант Жаклин Митон
Уредник за САД Маргарет Периш
Дизајн Поли Еплтон
Дизајн корица Поли Еплтон

Copyright © Dorling Kindersley Limited
Copyright © 2012 овог издања, ЛАГУНА

За издавача Дејан Папић
Лектура и коректура Драгана Матић Радосављевић
Слог и прелом Јелена Радојичић

Тираж: #####
Штампа: Словачка

Издавач
Лагуна, Београд
Ресавска 33
Клуб читалаца 011/3341-711
www.laguna.rs
e-mail: info@laguna.rs

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

ДЕЈВИС, Сара

Свемир : енциклопедија са налепницама / [написала и
уредила Сара Дејвис] ; превела Милица Цветковић. - Београд
: Лагуна, 2012 (Кина). - 53, [27] стр. : илустр. ; 30 cm
Превод дела: Справе. - Подаци о аутору преузети из колофона.
- Тираж 3.000.
ISBN 978-86-521-0953-1
524(031.053.2)
a) Васнона - Енциклопедије за децу
COBISS.SR-ID 189530892

Одобрења за фотографије

Издавач захваљује следећим носиоцима права на љубазном
одобрењу да објавимо њихове фотографије:

a = горе; b = доле; c = у средини; l = лево; r = десно; f = иза; t = на врху

Alamy Images: Friedrich Sauer 16cl (sticker); **Corbis:** 21ca (sticker), 27r (sticker), 29ca (sticker), 32bl (sticker), 92 (Earthrise), 93 (row 10), 93 (row 13), 95 (row 5), 95 (row 5); Michael Benson / Kinetikon Pictures 32cr (sticker); Michael Benson / Kinetikon Pictures / Terra 35fl (sticker), 90cr (sticker: lo), 93 (row 2), 95 (row 7); Bettmann 3bl, 8fr (sticker: venus), 15tr (sticker), 20-21, 22-23 (background), 26-27, 44r (sticker), 46r (sticker), 87cb (sticker: Gibson & Deshurvot), 87cr (sticker: shower), 90c (sticker: Venus), 92 (Laika), 92 (Prolyds), 92 (solar prominence), 92 (Venus in UV light), 92 (Venus), 93 (row 18), 93 (row 12), 93 (row 38), 93 (row 6), 93 (row 9), 95 (row 1), 95 (row 18), 95 (row 28), 95 (row 4), 95 (row 9); Daniel J. Cox 29r (sticker), 90l (sticker: Aurora), 93 (row 13), 95 (row 6); Dennis Di Cicco 31r (sticker), 90bl (sticker: eclipse), 93 (row 1), 95 (row 6); Myron Jay Dorf 7ca (sticker), 90fcb (sticker: Milky way), 93 (row 13), 95 (row 3); Aaron Horowitz / Corbis Edge 43c, 92 (comet), 93 (row 9), 95 (row 12); EPA 36r (sticker), 44-45, 92 (Sun), 93 (row 5), 93 (row 9), 95 (row 7); Li Gang / Xinhua Press 17l (sticker), 87cb (sticker: Long March); Tony Hallas / Encyclopaedia 47l (sticker), 92 (Pleiades), 93 (row 2), 95 (row 6); Tony Hallas / Science Faction 43bl (sticker), 93 (row 7), 95 (row 7); Hulton-Deutsch Collection 23l (sticker), 87cb (sticker: Tereshkova), 93 (row 7); John Springer Collection 48c (sticker), 93 (row 2); Kennedy Space Center, Florida, USA / Bettmann 49r (sticker), 93 (row 13), 95 (row 2); Lebrecht Music & Arts 22br (sticker), 87crb (sticker: Gargarin), 93 (row 13); G. Brad Lewis / Science Faction 10b, NASA 8bc (sticker: earth), 28b, 28r (sticker), 90fcb (sticker: Earth), 92 (Earth), 93 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 12); NASA / ESA / J. Hester and A. Loli (Arizona State University) / Hubble 46bl (sticker), 92 (Crab nebula), 93 (row 8), 95 (row 15); NASA / ESA / The Hubble Heritage Team / STScI 7ca (sticker), 90c (sticker: galaxy), 93 (row 8), 95 (row 8); NASA / ESA / The Hubble Heritage Team / STScI / AURA 6bl (sticker), 92 (Mars), 92 (Mercury), 93 (row 17), 93 (row 6); CNP 2c, 13r (sticker), 87ca (sticker: launch suit); NASA / JPL-Caltech 4d (sticker), 90ca (sticker: Milky way), 93 (row 12), 95 (row 1); NASA / Roger Ressmeyer 9ca (sticker: Uranus), 12cb (sticker), 32cb (sticker), 38bl, 38cb (sticker), 87cr (sticker: Vomit Comet), 90l (sticker: Uranus), 90fca (sticker: Mars), 92 (Uranus), 93 (row 11), 93 (row 11), 93 (row 12), 93 (row 3), 95 (row 1); NASA / Roger Ressmeyer / Starlight 64; Reuters 10c (sticker), 35tr (sticker), 87fcb (sticker: Chandrar), 90cb (sticker: Galileo), 93 (row 12), 93 (row 4), 95 (row 5), 95 (row 7); Roger Ressmeyer 10r (sticker), 11l (sticker), 13c (sticker), 15d (sticker), 30-31, 87cb (sticker: dish), 87cb (sticker: Keck), 87fr (sticker: simulator), 87r (sticker: toilet), 90cb (sticker: Moon), 92 (Moon), 93 (row 3), 93 (row 4), 95 (row 7); Otto Rogge 4-5; Ricki Rosen / Saba 29fca (sticker); Gary L. Rothstein / EPA 3fl, 13l (sticker), 87bl (sticker: crew), 93 (row 7); Galen Rowell 48br (sticker), 87r (sticker: cloud), 93 (row 5), 95 (row 10); Gregor Schuster / zefa 3fcb (background); Gregor Schuster / Zefa Valus 48cl, 49br; Denis Scott / Comet 41r; Stocktrek Images 7br (sticker), 90f (sticker: Andromeda); Stocktrek Images / Corbis Yellow 46c (sticker), 92 (Rosette nebula), 93 (row 5), 95 (row 10); STScI / NASA 1clb; Jim Sugar 2-3 (background), 12-13; Jim Sugar / Science Faction 28cr (sticker); Uvimages / Amanaimages 47cr (sticker), 93 (row 2), 95

(row 9); William James Warren 44cb (sticker), 92 (solar eclipse), 93 (10-4), 95 (row 11); **DK Images:** Anglo-Australian Observatory 6cl (sticker), 6cb (sticker), 6tr (sticker); ESA 19br (sticker), 20cb (sticker), 26cb (sticker), 90fb (sticker: lunar module), 93 (row 12), 93 (row 8), 95 (row 4), 95 (row 5); Eurospace Center, Transnise, Belgium 12br (sticker), 20cl (sticker), 90ca (sticker: Apollo 11), 93 (row 1), 95 (row 9); NASA 19cr (sticker), 31br (sticker), 87cr (sticker: Skylab), 90cb (sticker: rock); The Science Museum, London 24crb (sticker), 90d (sticker: Viking), 90cb (sticker: Apollo craft), 92 (Mariner 10), 93 (row 7), 95 (row 2); **ESA:** 5clb (sticker), 12cl (sticker), 19bl (sticker), 87cl (sticker: inside Mir), 92 (astronauts underwater), 92 (Venus Express spacecraft), 93 (row 10), 93 (row 10), 95 (row 10); **AEOS:** Medialab 11c (sticker), 87crb (sticker: Herschel); MPS, Katlenburg-Lindau, Germany 27cb (sticker), 92 (Venus atmosphere); NASA 2bl (background), 14cl (sticker), 14tr (sticker), 87bl (sticker: Nespoli), 87cl (sticker), 93 (row 6); Star City 13ca (sticker), 87cb (sticker: dressing); **European Southern Observatory:** 7l, 11cb (sticker); **Getty Images:** 92 (Pioneer 10 signal); AFP Photo / NASA 16br (sticker), 87c (sticker: Delta); Jean Ayissi / AFP 27br (sticker), 93 (row 4), 95 (row 8); Bavaria / Taxi 87fcb (sticker: Lift off); Chinatopress 1crb, 5br (sticker); Collection Mix Subjects / Stocktrek RF 32cl (sticker), 93 (row 2), 95 (row 4); Peter Dazley / Photographer's Choice 43cr (sticker), 90l (sticker: Meteorite), 93 (row 7), 95 (row 7); Digital Vision 42cl (sticker), 90r (sticker: Halley's Comet); ESA 16cb (sticker), 87cl (sticker: Ariane 5); Pam Francis 92 (astronaut pointing); Hulton Archive / Blank Archives 22cb (sticker), 92 (Laika on stamp), 93 (row 8), 95 (row 3); Hulton Archive / MPI 23br (sticker), 87r (sticker: Leonov), 93 (row 5); The Image Bank / Kevin Kelley 18-19 (background); The Image Bank / Matthieu Ricard 29fl (sticker); JPL / NASA / Time Life Pictures 38cl (sticker), 90l (sticker: Ariel), 93 (row 13), 95 (row 12); Kevin Kelley / The Image Bank 47r (sticker), 92 (globular cluster), 93 (row 12), 95 (row 5); Leonard McCombe / Time & Life Pictures 87br (sticker: Armstrong); NASA / Handout 40cl (sticker), 92 (Pluto), 93 (row 12), 95 (row 11); Kalervo Ojankangas / Nordic Photos 62-63; Photodisc / Stocktrek 3ca, 27cr (sticker), 90fcr (sticker: Venus), 93 (row 3), 95 (row 3); Riser / Eastcott Moment 28cb (sticker), Martin Ruegger / The Image Bank 45tr (sticker), 87cb (sticker: solar panels); Elliot J. Schechter 3cr (background), 17r, 87fcb (sticker: Discovery); Erik Simonsen 92 (military satellite); Stocktrek / Stockbyte 38r (sticker); Stocktrek RF 37r (sticker), 90fca (sticker: Enceladus), 93 (row 8), 95 (row 4); Matt Strohane 56-57; Tani / Space Frontiers 8cb (sun), 90ca (sticker: Sun); Time Life Pictures / NASA 16cr (sticker), 23ca (sticker), 87cb (sticker: Neil), 87fca (sticker: Armstrong), 90d (sticker: Armstrong), 93 (row 1), 95 (row 8); Richard Wahstrom / Stone 58-59; World Perspectives 90c (sticker: astronaut), 92 (Mars Schiaparelli hemisphere); **Hubble Site:** 42bl (sticker); Reta Beebe / New Mexico State University, D. Gilmore, L. 37bl (sticker), 93 (row 3), 95 (row 13); John Clark, University of Michigan 35br (sticker); Hubble Space Telescope Comet Team 35bl (sticker); Eric Karkoschka (University of Arizona) 38cb (sticker), 92 (Uranus clouds), 93 (row 5), 95 (row 4); NASA / ESA / STScI / AURA 4br (sticker), 5l (sticker), 5r (sticker), 92 (galaxies), 92 (nebula close-up), 93 (row 11), 93 (row 11), 95 (row 12), 95 (row 3); NASA / ESA and H.E. Bond (STScI) 46-47; M. Wong and L. de Pater (University of California, Berkeley) 34r (sticker), 93 (row 9), 95 (row 13); **Courtesy of the NAIC - Arecibo Observatory, a facility of the NSF:** 11d (sticker), 93 (row 3), 95 (row 8); **NASA:** 13bl (sticker), 14cb (sticker), 14cb (sticker), 18r (sticker), 18r (sticker), 20r (sticker), 21l (sticker), 41c (sticker), 44cl (sticker), 45bl, 46bl (sticker), 49bl (sticker), 49br (sticker), 87br (sticker: mirror), 87r (sticker:

exercise), 87fr (sticker: sleeping), 90bl (sticker: footprint), 90fca (sticker: astronauts), 92 (astronaut and flag), 92 (Haumea), 92 (solar flare), 92 (space station design), 92 (white dwarf), 93 (row 11), 93 (row 11), 93 (row 11), 93 (row 13), 93 (row 3), 93 (row 4), 93 (row 4), 93 (row 4), 93 (row 5), 95 (row 10), 95 (row 10), 95 (row 12), 95 (row 13), 95 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 7), 95 (row 8), 95 (row 9); DLR 35cl (sticker), 90fca (sticker: Europa), 93 (row 9), 95 (row 9); Frank Drake (UCSC) et al. / Arecibo Observatory (Cornell NAIC) 48bl (sticker), 93 (row 9), 95 (row 16), 95 (row 6), 95 (row 9); Galileo Project / DLR / JPL 35c (sticker), 90cb (sticker: Ganymede), 93 (row 9), 95 (row 9); H. Hurt / JPL-Caltech 41d (sticker); International Space Station Imagery 3fr (background), 15br (sticker), 18cb (sticker), 92 (ISS escape pod), 92 (robotic arm), 93 (row 11), 95 (row 7), 95 (row 11); JHUAPL 24c (sticker); JHUAPL/SwRI 40r (sticker), 92 (New Horizons probe), 93 (row 7), 95 (row 7); JPL 4cl (sticker), 92 (sticker: Neptune), 25c (sticker), 25c (sticker), 26ca (sticker), 33bc (sticker), 33cr (sticker), 39r, 42r (sticker), 90cb (sticker: Neptune), 90ca (sticker: Neptune), 92 (Neptune), 93 (row 5), 93 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 2), 95 (row 4); JPL / Caltech 39c (sticker), 92 (Voyager 2); JPL / Space Science Institute 1c, 9ca (sticker), 36-37, 37br (sticker), 37c (sticker), 37cr (sticker), 37cr (sticker), 90bc (sticker: Epimetheus), 90bc (sticker: Janus), 90cl (sticker: Dione), 90cr 25l, 95 (row 4); Peter Dazley / Photographer's Choice 43cr (sticker), 90l (sticker: Jupiter), 93 (row 3), 95 (row 8), 95 (row 8), 95 (row 9); JPL / University of Arizona 9cb (sticker: Jupiter), 33cb (sticker), 34bl, 36bl (sticker), 90fcb (sticker: Jupiter), 90fca (sticker: Titan), 92 (Jupiter), 93 (row 3), 93 (row 6), 95 (row 3), 95 (row 6); JPL / University of Colorado 36cl (sticker); JPL / USGS 39c (sticker), 92 (sticker: asteroid), 93 (row 10), 95 (row 4); JPL-Caltech/K. Gordon (Univ. of Ariz.) & GALEX Science 92 (Andromeda galaxy); JPL-Caltech/Univ. of Ariz. 92 (Rosette nebula, large image); JPL/US/LOCKHEED Martin 49ca, 92 (Mars Phoenix Lander); JSC 21d (sticker), 87cb (sticker: Ariel), 92 (lunar rover); JSC / KSC 23cb (sticker); Kentucky Space 25fl (sticker); KSC 17cl (sticker), 21r (sticker), 87ca (sticker: Discovery), 90br (sticker: vehicle), 93 (row 12), 95 (row 12); Thierry Lombry 41d (sticker), 92 (Eris); Alex Lutkus / ESA 45c (sticker), 92 (SOHO spacecraft); MSFC 17bc (sticker), 21c (sticker), 87ca (sticker: Orion), 92 (Apollo 11 logo), 93 (row 9), 95 (row 3); NEAR Project / NLR / JHUAPL / Goddard SVS 43cl (sticker), 90ca (Eros); Nicole Rager Fuller / National Science Foundation 25br (sticker), 93 (row 2), 95 (row 12); STS-114 Crew / ISS Expedition 11 Crew 2bl (background), 15cb, STScI 7bl (sticker), 90cb (sticker: cartwheel), 93 (row 10), 95 (row 5); **NASA:** 4tr (sticker); **Science Photo Library:** 30k (sticker); Lynette Cook 47bl (sticker); Mark Garlick 41bl (sticker); Gary Hincks 28cl (sticker); Dr. Michael J. Ledlow 24cb (sticker); Andrew J. Martinez 30fl (sticker); David Parker 45l (sticker); Ria Novosti 19l (sticker), 26bl (sticker); Dr. Seth Shostak 49l (sticker); Detlev Van Ravenswaay 40br (sticker); Victor Habbick Visions 40bl (sticker)

Jacket images: Front: **Alamy Images:** Friedrich Sauer 16c; **Corbis:** Michael Benson / Kinetikon Pictures / Terra cr; **ESA:** b; **Getty Images:** Photodisc / Stocktrek cla; **World Perspectives c.** Back: **Corbis:** NASA / Handout / CNP cr; Reuters bc; **DK Images:** Courtesy of the Eurospace Center, Transnise, Belgium bt / Courtesy of The Science Museum, London cra; **NASA:** International Space Station Imagery ct; JHUAPL/SwRI tr

Све остале фотографије ©Dorling Kindersley
За додатне информације погледајте www.dkimages.com



Садржај

Шта је свемир?.....	4–11
Шта је свемир?.....	4–5
Галаксије.....	6–7
Сунчев систем.....	8–9
Посматрање свемира.....	10–11

Свемирска истраживања.....	12–23
Како постати астронаут.....	12–13
Живот у свемиру.....	14–15
Ракете и свемирски бродови.....	16–17
Свемирске станице.....	18–19
Прва слетања на Месец.....	20–21
Фантастични свемир.....	22–23

Планете.....	24–39
Меркур.....	24–25
Венера.....	26–27
Земља.....	28–29



Месец.....	30–31
Марс.....	32–33
Јупитер.....	34–35
Сатурн.....	36–37
Уран и Нептун.....	38–39

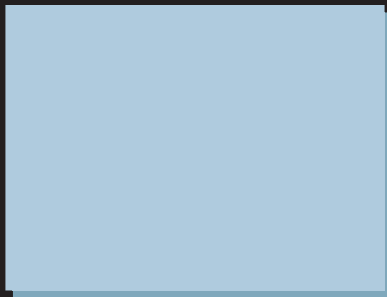
Још даље!.....	40–47
Иза Нептуна.....	40–41
Комете, астероиди и метеори.....	42–43
Сунце.....	44–45
Рађање и смрт звезда.....	46–47

Тајне свемира.....	48–53
Има ли тамо живота?.....	48–49
Северна сазвежђа.....	50–51
Јужна сазвежђа.....	52–53

Забавите се уз налепинце!.....	54–64
--------------------------------	-------

Шта је свемир?

Изван Земљине атмосфере на све стране пружа се огромна празнина звана свемир. У њој су планете, звезде, месеци, галаксије и честице прашине и гаса. Но велики део свемира уопште не можемо да видимо — чак ни помоћу телескопа. Научници ово називају „тамном материјом“.



Сунчев систем

Осам планета које круже око Сунца (с природним сателитима, кометама, астероидима, свемирском прашином и гасовима) чине Сунчев систем.

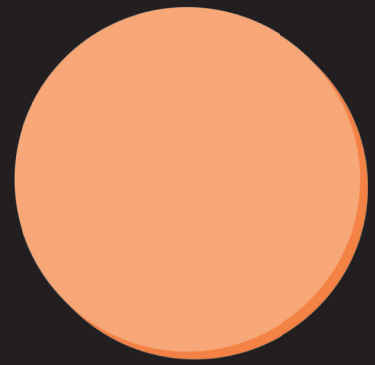
Млечни пут

Наше Сунце је део спирално обликоване галаксије коју зовемо Млечни пут или Кумова слама. Ова галаксија припада јату галаксија познатом као Локална група.



Маглине

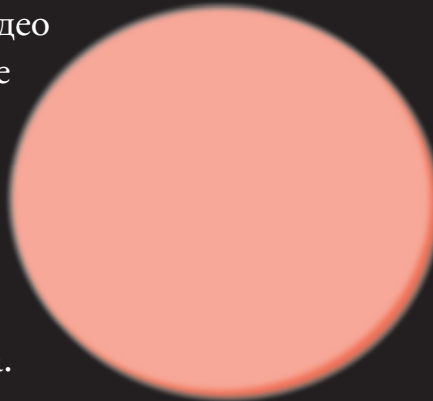
Простор између звезда наше галаксије садржи облаке гаса, прашине, као и тамне материје. Ти облаци се зову маглине.



Сунце

Ова огромна лопта врелог гаса је звезда у средишту Сунчевог система. Око ње се окрећу планете као чигре, по путањама званим орбите.

звезде на ноћном небу



Галаксије

У свемиру постоје милијарде галаксија. Чине их породице звезда, а групишу се у јата.

Универзум

Универзум – читав свемир и све у њему – настао је пре 14 милијарди година. Почетак универзума познат је као Велики прасак.

ДА ЛИ ЗНАШ?

Растојање у свемиру мери се светлосним годинама. Једна светлосна година је растојање које светлост превали за једну годину.

Свемирски брод

Научници су од давнина опчињени свемиром. Од шездесетих година XX века шаљу свемирске бродове у Сунчев систем да открију његове тајне.

Астронаут

Од 1961. астронаути путују у свемир, где влада бестежинско стање. Све што се креће по свемиру као да лебди.

Галаксије

У универзуму постоји стотине милијарди галаксија. Сачињене су од звезда, гасова, прашине и невидљиве тамне материје, а на окупу их држи гравитација. Има их разних облика и величина, као што овде видиш.

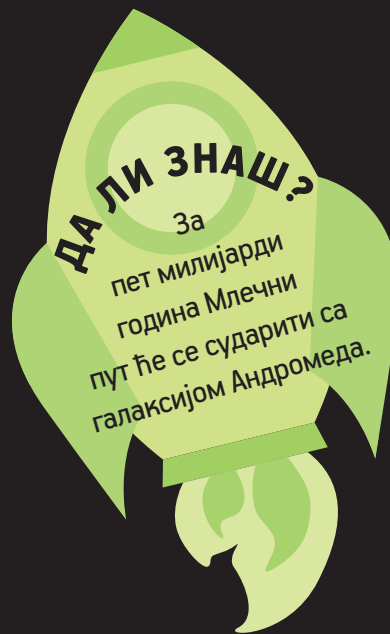


Неправилне

Неке галаксије немају правилан облик. Оне су познате као неправилне галаксије.

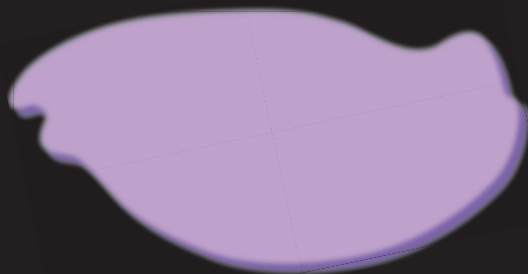
Спиралне

Ове галаксије облика диска помало личе на вирове и врте се врло споро. Из њиховог средишњег испупчења извијају се краци.



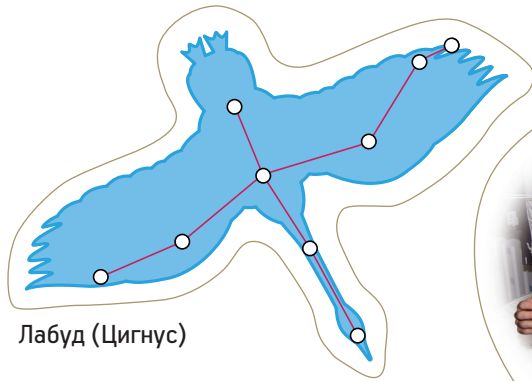
Елиптичне

Ове галаксије јајастог облика састављене су од многих прастарих црвених звезда. Најмање елиптичне галаксије називамо патуљастим. Но оне могу да буду и огромне.



Пречкасте (премошћене) спиралне

Ово је спирална галаксија са средишњом грађом у облику пречке, сачињеном од звезда.



Лабуд (Цигнус)

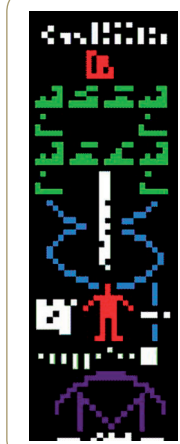


слободан пад

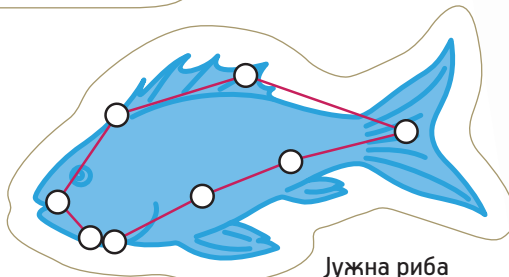
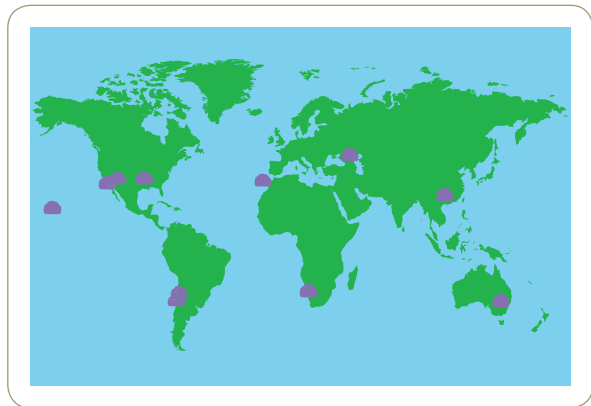


Шта је ово?

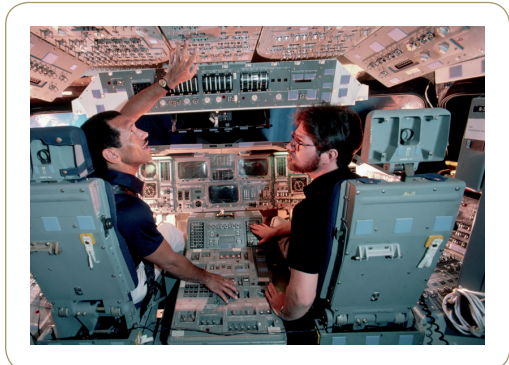
порука Аресџба



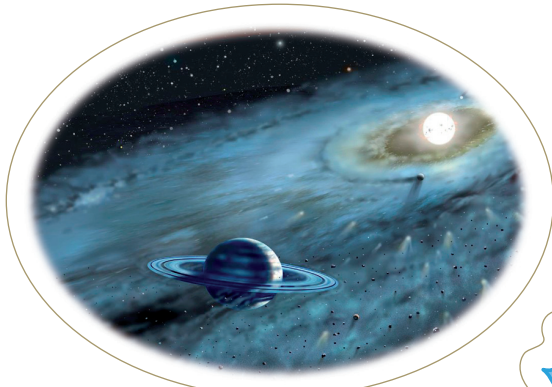
светске опсерваторије



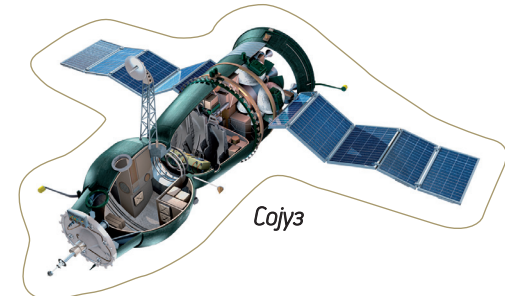
Јужна риба (Писцис аустринус)



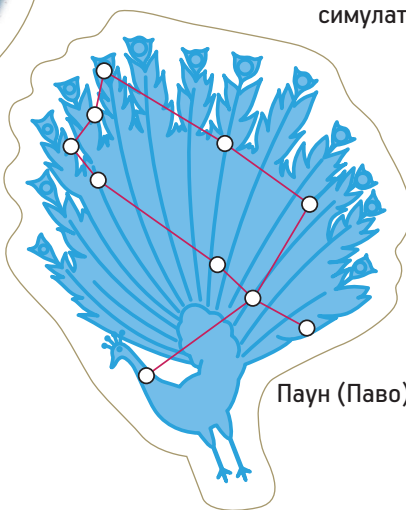
симулатор



планете ван Сунчевог система



Сојуз



Паун (Паво)

уџсаважући ве-џе

Делџа



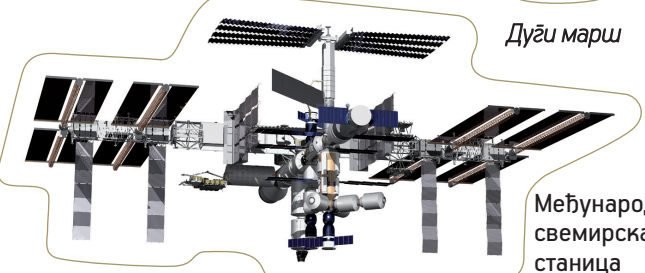
Дуџи марш



Валентина Терџшкова



спавање



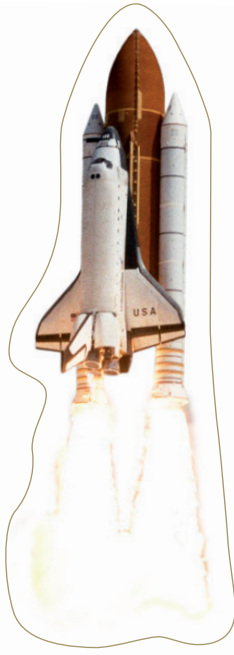
Међународна свемирџа станица



летећи тањери



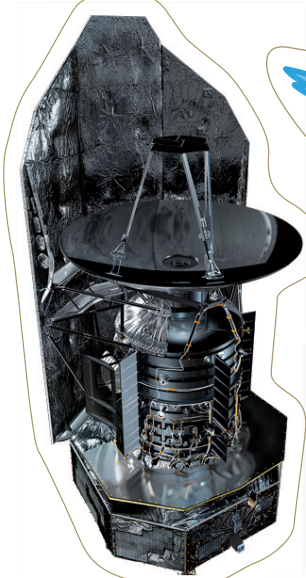
одело за лансирање



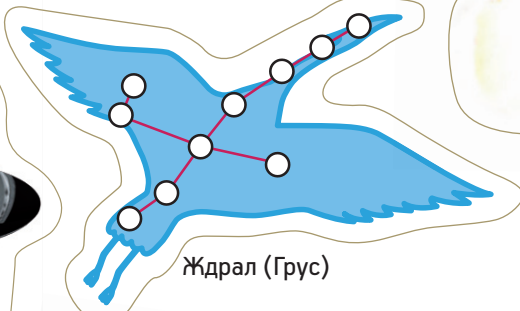
Дискавери



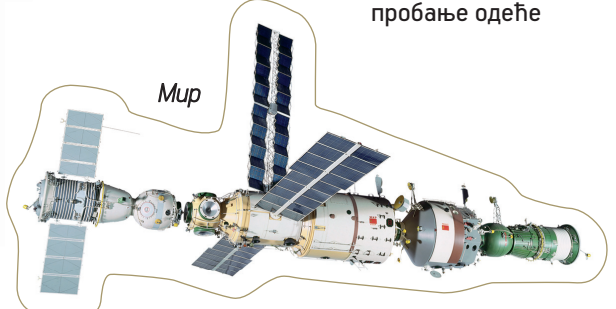
пробање одеће



Хершел



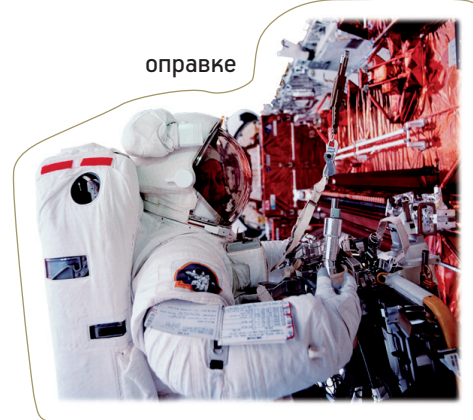
Ждрал (Грус)



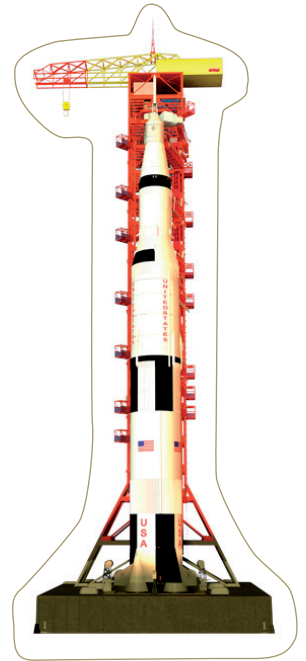
Мир



Хабл



оправке



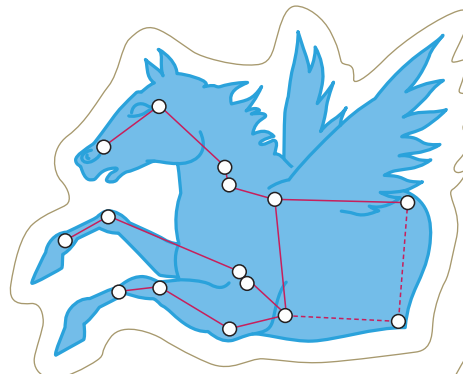
Saturn V



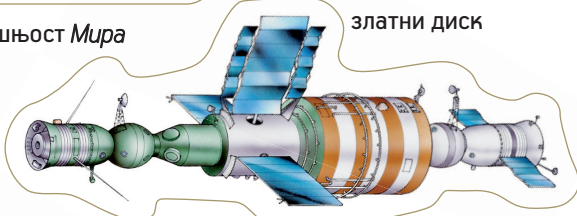
унутрашњост Мира



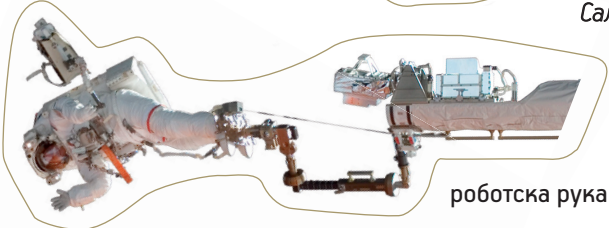
златни диск



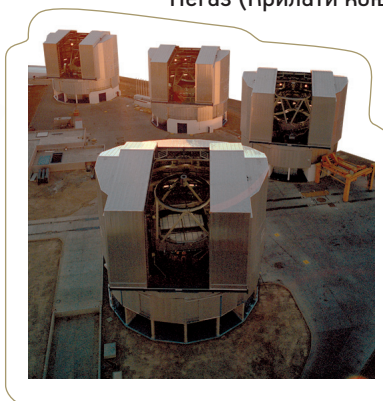
Пегаз (Крилати коњ)



Саљуш 7



роботска рука



Веома велики Шелеској



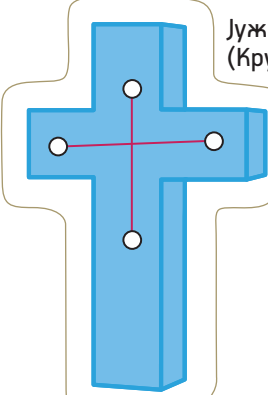
хигијена



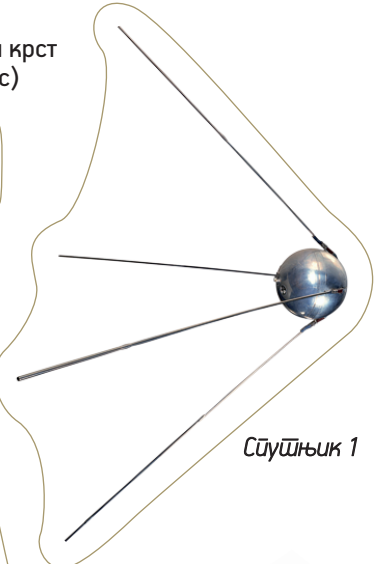
Аресибо



облачење



Јужни крст
(Крукс)



Саутхемптон 1

гимнастика

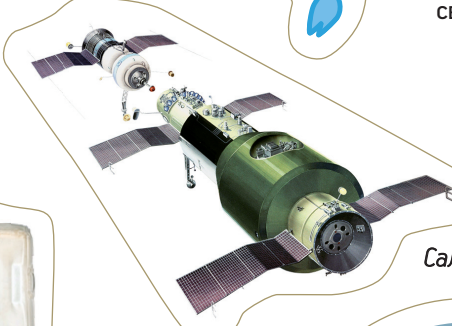
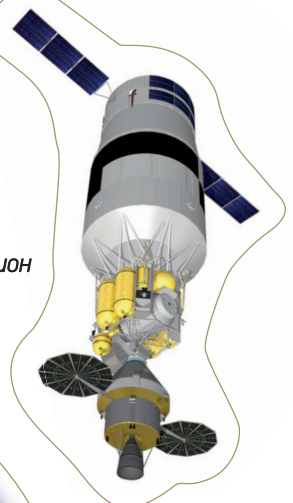


Јарац (Каприкорнус)

Међународна
свемирска
станица



Орион



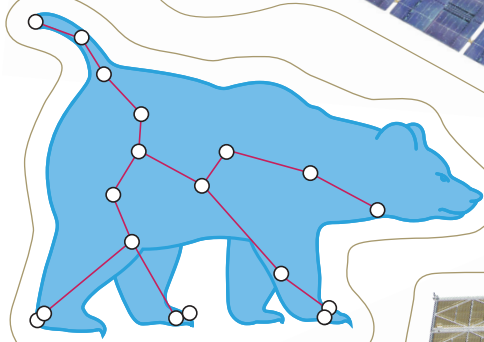
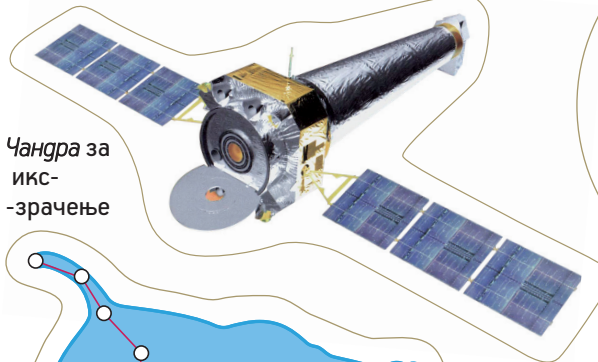
Са'уд 1



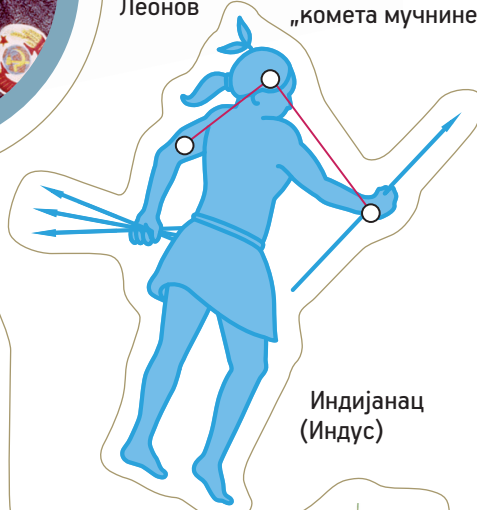
Алексеј
Леонов

„комета мучнине“

Чандра за
икс-
зрачење



Велики медвед
(Урса Мајор)



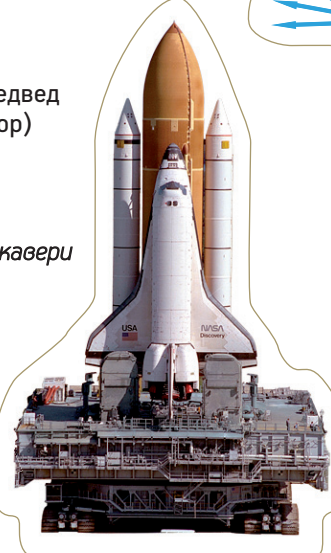
Индијанац
(Индус)



Аријана 5



Дискавери



Марсов
лендер Феникс

летелица у
случају нужде