

EXPLOREAZĂ SPAȚIUL COSMIC



GALAXIILE

RUTH OWEN

NICULESCU **kids**

EXPLOREAZĂ SPAȚIUL COSMIC



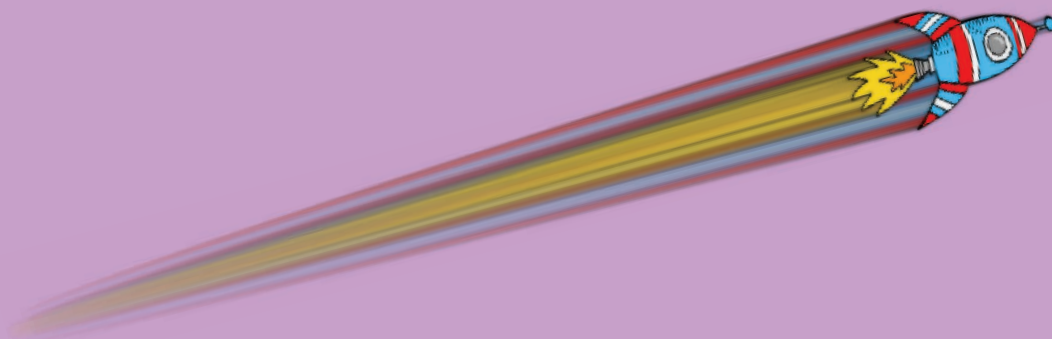
Galaxiile



Ruth Owen

Traducere de
Antonia Gîrmacea

NICULESCU **kids**



Credite foto: Copertă, p. 1, p. 4, p. 6, © NASA; p. 5 © Flickr (Steve Jurvetson); p. 7 © ESA/PACS & SPIRE Consortium/HOBYS Key Programme Consortia; p. 8 (stânga), p. 9 (sus), pp. 22–23, p. 27 © NASA/ESA; p. 8 (dreapta) © J. Blakeslee (Washington State University); p. 9 (jos) © European Southern Observatory (ESO); pp. 10–11, pp. 18–19 © Shutterstock; p. 12, p. 17 (dreapta), pp. 24–25 © Science Photo Library; p. 13 © NASA/JPL–Caltech/R. Hurt (SSC/Caltech); p. 14 (sus) © NASA/ESA/AURA/Caltech, Palomar Observatory; p. 14 (jos), 29 © NASA/The Hubble Heritage Team, STScI, AURA; p. 15 © NASA/ESA/M. Robberto (Space Telescope Science Institute/ESA)/The Hubble Space Telescope Orion Treasury; pp. 16–17, p. 26 (jos) © NASA; p. 20, p. 21 (Adam Evans) © Wikipedia; p. 22 (jos) © NASA/JPL–Caltech/UCLA.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

OWEN, RUTH

Explorează spațiul cosmic : galaxiile / Ruth Owen ; trad. de Antonia Gîrmacea. - București : Editura Niculescu, 2021

Index

ISBN 978-606-38-0558-5

I. Gîrmacea, Antonia

087.5

© Ruby Tuesday Books Limited 2021

Titlu original: *Explore Outer Space. Galaxies*, by Ruth Owen

© Editura NICULESCU, 2021

Bd. Regiei 6D, 060204 – București, România

Telefon: 021 312 97 82; Fax: 021 314 88 55

E-mail: editura@niculescu.ro

Internet: www.niculescu.ro

NICULESCUkids este un imprint al Editurii NICULESCU

Comenzi online: www.niculescu.ro

Comenzi e-mail: vanzari@niculescu.ro

Comenzi telefonice: 0724 505 380, 021 312 97 82

Redactor: Renata Roșu

Tehnoredactor: Șerban-Alexandru Popină

Adaptare copertă: Carmen Lucaci

Tipărit la Tipografia REAL

ISBN 978-606-38-0558-5

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare și accesare a datelor, fără permisiunea Editurii NICULESCU.

Orice nerespectare a acestor prevederi conduce în mod automat la răspunderea penală față de legile naționale și internaționale privind proprietatea intelectuală.

Editura NICULESCU este partener și distribuitor oficial OXFORD UNIVERSITY PRESS în România.

E-mail: oxford@niculescu.ro; Internet: www.oxford-niculescu.ro



Cuprins

Pe drumuri galactice	4
Miliarde de galaxii	6
Galaxiile și formele lor	8
Cum să măsoți o galaxie	10
Calea Lactee	12
Stelele din Calea Lactee	14
Materia întunecată.....	16
Privind spre stele	18
Fă cunoștință cu galaxiile învecinate	20
Galaxia Andromeda.....	22
Giganții galactici	24
Căutând galaxii	26
Înapoi în timp	28
Glosar	30
Index	32

Pe drumuri galactice



Dacă Pământul ar fi avut vreo adresă, aceasta ar fi fost: „Pământ, Sistemul Solar, Calea Lactee, Univers”. Așadar, ce este Calea Lactee?

Calea Lactee este o **galaxie**, o colecție uriașă de **stele**, gaz și praf. Întregul nostru Sistem solar este doar o parte extrem de mică din ea. Dacă acest lucru este greu de imaginat, hai să facem câteva calcule!

În 1977, două nave spațiale construite de NASA, *Voyager 1* și *Voyager 2*, au părăsit Pământul. În 2011, acestea ajunseseră în regiunile îndepărtate ale Sistemului nostru solar. Deși călătoreau cu viteze de aproximativ 54 700 km/h, celor două nave tot le-a luat peste 30 de ani doar ca să ajungă la marginea Sistemului solar.

Acum gândește-te la următorul lucru. Distanța de-a lungul Căii Lactee este aceeași ca cea a 50 000 de Sisteme solare aliniate unul după celălalt.

Când vine vorba despre corpurile **galactice**, cuvântul „uriaș” este într-adevăr un superlativ!



Voyager 2

Informații din spațiul cosmic!



Misiunea inițială a navetei *Voyager* era de a vizita planetele din Sistemul nostru solar și de a trimite informații înapoi pe Pământ. Acum, aceasta se îndreaptă mai departe în Calea Lactee, iar oamenii de știință vor continua să primească informații până ce se va pierde orice contact.

Această fotografie prezintă Calea Lactee așa cum se vede de pe Pământ, care se află în interiorul galaxiei.

Miliarde de galaxii



Calea Lactee este atât de mare, încât e greu să-ți imaginezi că ar exista ceva în afara ei. Însă Calea Lactee nu este singura galaxie din spațiul cosmic. **Astronomii estimează că există peste 100 de miliarde de galaxii în univers!**

Galaxiile au mărimi diferite. Astronomii cred că unele galaxii uriașe ar putea găzdui 100 de trilioane de stele! Galaxiile mici sau pitice ar putea avea numai în jur de 10 milioane de stele.

Galaxiile sunt locurile unde se nasc, trăiesc și mor stelele de-a lungul a milioane și milioane de ani. În interiorul galaxiilor, stelele se nasc din nori uriași de praf și gaz (cunoscuți sub numele de **nebuloase**). Pe măsură ce o nebuloasă începe să se micșoreze sub propria **gravitație**, se divizează în mai multe aglomerări. Acestea devin atât de fierbinți și dense, încât se aprind și devin stele.

Tot ce se găsește într-o galaxie – nebuloase, stele, **planete**, praf și gaz – este ținut la un loc de gravitație.



Galaxia NGC 4414

**Nebuloasa Rosetta
din Calea Lactee**

Informații din spațiul cosmic!

Când o stea, precum Soarele, și-a ars tot combustibilul, moare. Unele stele se răcesc, dispar și mor de-a lungul a milioane de ani. Altele rămân fără combustibil și dispar brusc, într-o explozie uriașă, steaua transformându-se în **supernovă**.

Această zonă luminoasă este o stea în formare. Când va crește, va avea o masă de 10 ori mai mare decât cea a Soarelui nostru.

