

LBRIS

We know
books



NATIONAL
GEOGRAPHIC

ATLASUL SPAȚIULUI

BISTEMUL
SOLAR

CARDLYN DECRISTOFANO

LITERA
mică
București

SISTEMUL NOSTRU SOLAR

We know books

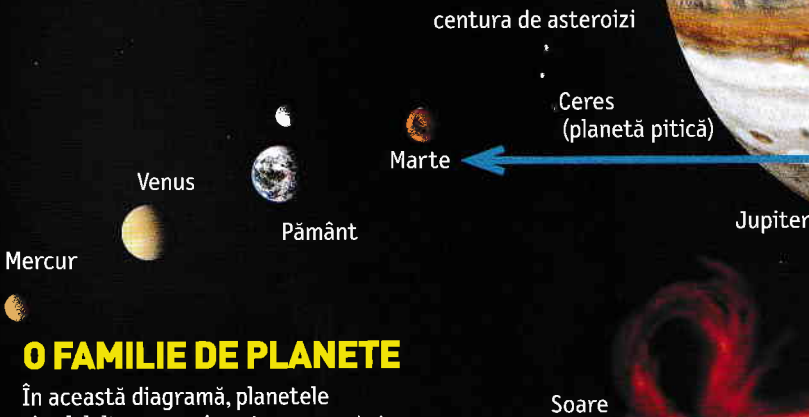
Obiecte care orbitează SOARELE

Stând sub cerul liber, ni se poate părea greu să înțelegem că lumea noastră gonește prin spațiu într-un ciclu continuu sau orbitează Soarele. Între timp, alte corpuri, unele dintre ele aflate la foarte mare depărtare, orbitează de asemenea această minge uriașă, strălucitoare. Ele rămân împreună deoarece forța de atracție gravitațională a Soarelui este foarte puternică.

DATE DESPRE SISTEMUL SOLAR

Diametru: circa 14,5 miliarde km
Cel mai îndepărtat punct vizitat de om: 384 635 km, Luna
Cel mai îndepărtat punct atins de o navă spațială: 20 262 milioane km – și numărătoarea continuă – *Voyager 1*
Număr de planete: 8
Număr de planete pitice: 5
Cea mai îndepărtată planetă față de Soare: 4 495 milioane km
Cea mai îndepărtată planetă pitică față de Soare: 10 121 milioane km
Cea mai mare planetă: Jupiter, cu diametrul de 142 984 km
Cea mai mică planetă: Mercur, cu diametrul de 4 880 km
Distanță dintre Soare și cea mai apropiată stea: 4,2 ani-lumină, Proxima Centauri

LUCRURI FASCINANTE



O FAMILIE DE PLANETE

În această diagramă, planetele și celelalte corpuri sunt reprezentate la scară, însă nu și distanța dintre ele.

1 UIMITORUL SOARE

Mare și strălucitor

Soarele este steaua sistemului solar. De fapt, el este vedeta. Dacă sistemul solar ar fi un luptător de sumo ținând câțiva pumni de lut, Soarele ar fi greutatea luptătorului și restul ar fi făcut din lut.

2 PLANETE TELURICE

Bază solidă

Deși sunt diferite, cele patru planete apropiate de Soare au ceva în comun: Mercur, Venus, Pământ și Marte sunt planete stâncoase sau telurice – au suprafață solidă.



La Stația Forțelor Aeriene Cape Canaveral din Florida, SUA, o rachetă *Atlas V* care purta nava spațială a NASA OSIRIS-REx este lansată pe 8 septembrie 2016. Nava spațială se află în drum spre asteroidul Bennu pentru a extrage mostre de material în scopuri de cercetare.

CĂLĂTOR DIGITAL

Dacă doriți să vedeți un film scurt despre dimensiunea sistemului solar (chiar dacă numai până la orbita lui Neptun), căutați pe internet „To Scale: The Solar System”.



INFORMAȚII SPAȚIALE



AVEȚI GRIJĂ LA SOARE!

Soarele pare calm, însă este un focar de activitate. Această minge mare de energie se învârtre mereu, iar stratul exterior de gaz pe care îl considerăm „suprafață” bolborosește ca o supă în clocot.

SALT PE JUPITER

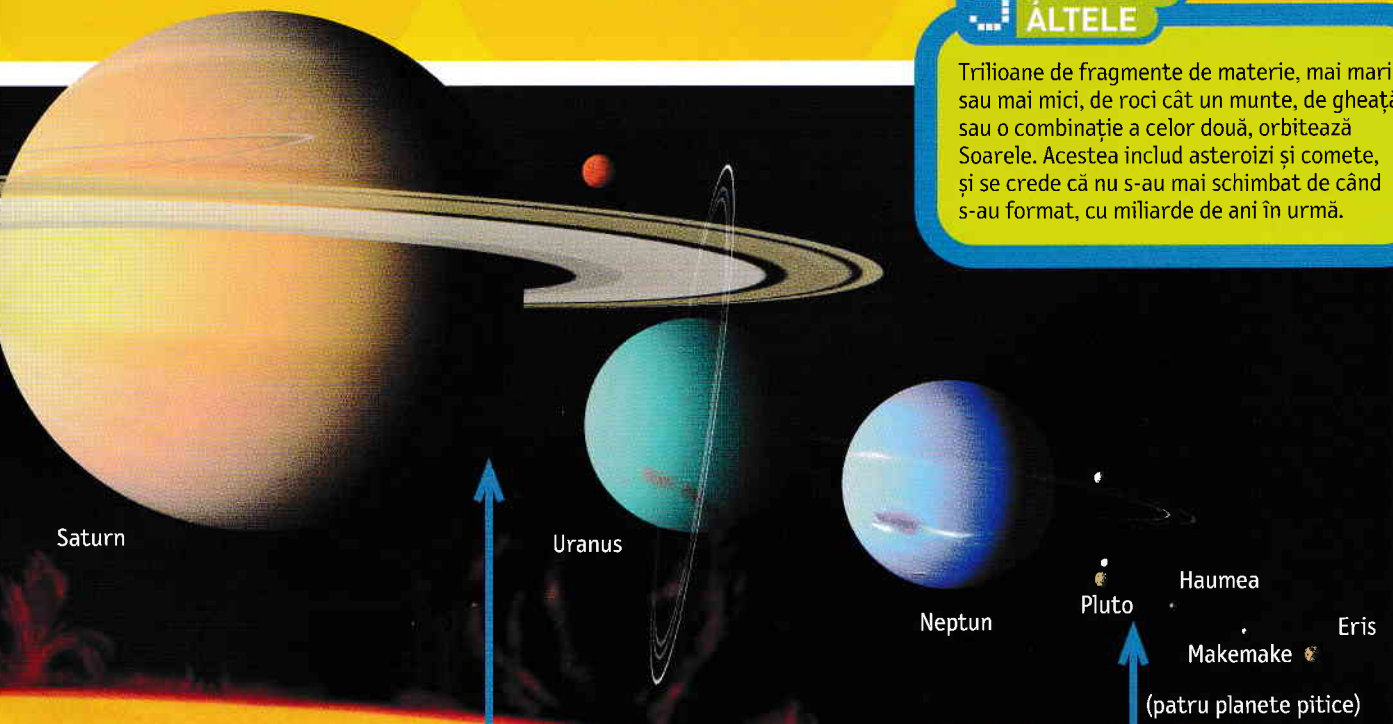
Pe 4 iulie 2016, pasionații de astronomie și echipele din spațiu au sărbătorit intrarea sondei spațiale *Juno*, de la NASA, pe orbita lui Jupiter, după cinci ani de la lansare.

CINE ESTE CEL MAI MIC?

Asteroidul în miniatură denumit 2012 XB112 este, oficial, cel mai mic corp ceresc natural care orbitează Soarele. Cu un diametru de circa 2,5 m, are lățimea unei mici trambuline.

ȘI MULTE ALTELE

Trilioane de fragmente de materie, mai mari sau mai mici, de roci cât un munte, de gheață sau o combinație a celor două, orbitează Soarele. Acestea includ asteroizi și comete, și se crede că nu s-au mai schimbat de când s-au format, cu miliarde de ani în urmă.



Saturn

Uranus

Neptun

Pluto

Haumea

Makemake

Eris

(patru planete pitice)

MINGI URIAȘE DE GAZ

Mulți sateliți pe orbită

În timp ce se forma sistemul solar, se acumulau gaze emanate de căldura Soarelui, formând patru planete gazoase: Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun. În jurul lor gravitează mulți sateliți, care formează inele. Ca toate planetele, acestea nu ard și nu răspândesc lumină, însă o reflectă pe a Soarelui – de aceea le putem vedea.

PLANETE PITICE

Categorie aparte

Pluto este cea mai faimoasă planetă pitică, însă nu este singura! Ceres, Eris, Haumea și Makemake se adaugă corpurilor cerești asemănătoare planetelor. Multe corpuri cerești recent descoperite ar putea fi adăugate listei planetelor pitice.



INFORMAȚII SPAȚIALE

MĂSURÂND DISTANȚELE

Din cauza distanței mari dintre corpurile cerești, este util să folosiți distanța medie dintre Pământ și Soare ca măsură standard. Această distanță este cunoscută ca o unitate astronomică sau UA. 1 UA este egală cu 150 milioane km.



ALTE SISTEME PLANETARE

Aproiați-vă de Proxima Centauri, orbitată de o planetă cu o dimensiune similară Pământului. Acesta este cel mai apropiat sistem planetar. Vizitați Kepler-90, cu cele șapte planete ale sale, și planeta Kepler-16b, care orbitează două stele.

O COINCIDENȚĂ STRANIE

În anii 1700, astronomii au observat că fiecare planetă se afla de două ori mai departe de Soare decât cea care o precedea. Ei au numit acest model Legea Titius-Bode, după astronomii care l-au descoperit.

SPECTACOL DE VARIETĂȚI

La pp. 40-95 descoperiți planetele cu cei mai scurți și cei mai lungi ani (de la 88 de zile la 247,9 ani terestri); cele mai scurte și cele mai lungi zile (de la 9,9 ore la 243 de zile terestre); cele mai mari și cele mai scăzute temperaturi, de la 462°C la -216°C.

SISTEM SOLAR INTERIOR

Aproape de centru

Patru planete telurice și o centură de asteroizi stâncoși se află „aproape” de Soare – dacă le veți compara orbitele cu ale planetelor îndepărtate. Sistemul solar interior reprezintă doar o zecime din orbita celei mai îndepărtate planete. Comparat cu întreg sistemul solar, care se întinde dincolo de planete, sistemul solar interior reprezintă doar un fir subțire.

SISTEM SOLAR INTERIOR

MARTE

MERCUR

VENUS

SOARE

PĂMÂNT

Pluto
(planetă pitică)

CENTURĂ DE ASTEROIZI

SOARE

Ceres
(planetă pitică)

JUPITER

NEPTUN

URANUS

SISTEM SOLAR EXTERIOR

Foarte departe

Întins pe mai mult de 14 miliarde km de la Soare, sistemul solar exterior este alcătuit din planete gazoase uriașe – cu numeroși sateliți și inele –, precum și din comete și particule de praf.