

ENCICLOPEDIA ILUSTRATĂ A COPIILOR





Cuprins

1. **PLANETELE ȘI STELELE** **4–7**
(Sistemul Solar, Soarele, Luna, Planetele, Stelele și galaxiile)
2. **GEOGRAFIA LUMII** **8–17**
(Pământul, Climatul și vremea, Atmosfera, Munții, Pădurile, Deșerturile, Pășunile, Mările și oceanele, Cutremurele, Vulcanii, Rocile și fosilele, Poluarea)
3. **DOMENIILE ȘTIINȚEI** **18–29**
(Cele cinci regate ale vieții, Ramurile științei)
4. **ÎNCEPUTUL VIEȚII PE PĂMÂNT** **30–49**
(Istoria vieții, Dinozaurii, Plantele, Flori și ierburi, Fructe și legume, Insectele, Animalele și păsările, Viața marină)
5. **ISTORIA OMENIRII** **50–53**
(Primii oameni, Periodizarea istoriei, Oameni în jurul lumii)
6. **CORPUL OMENESC** **54–67**
(Celulele, Sistemul circulator, Sistemul respirator, Sistemul imunitar, Sistemul osos, Sistemul muscular, Sistemul nervos, Sistemul digestiv, Simțurile, Sănătatea și creșterea, Bolile și medicamentele, Imunizarea)
7. **ROȚI, APĂ ȘI ARIPI** **68–77**
(Roata, Mașini și biciclete, Trenuri, Bărci și vapoare, Aeronave)
8. **INVENȚII ȘI INVENTATORI** **78–80**

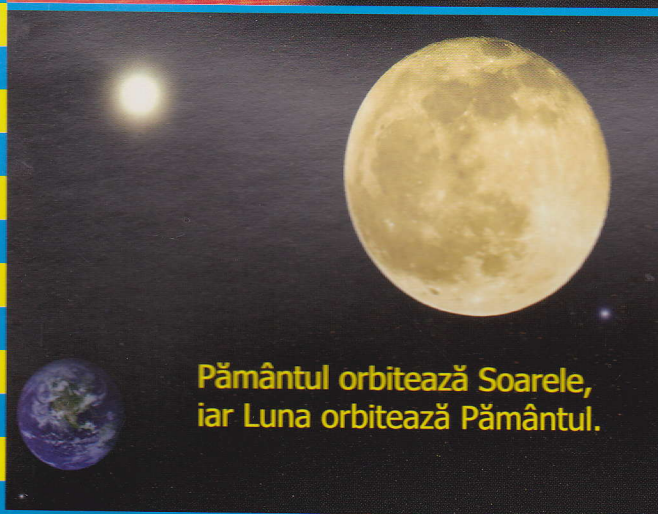
Universul este enorm. Luna, Soarele, Pământul și orice altceva se găsesc în Univers.

SISTEMUL SOLAR

Sistemul Solar este format din Soare și toate obiectele cerești legate de el prin gravitație. Aceste obiecte sunt: opt planete și 173 de sateliți ai acestora, cinci planete pitice și milioane de corpuri cerești mici, incluzând aici asteroizii, centura de gheață Kuiper, cometele, meteoriții și praful interplanetar.



SISTEMUL SOLAR



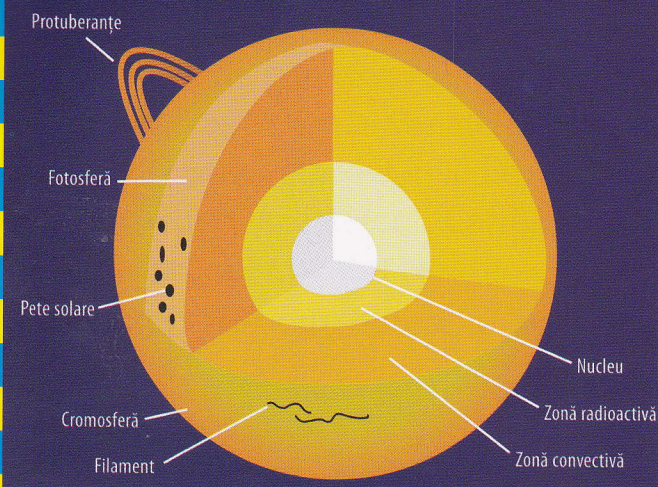
Pământul orbitează Soarele, iar Luna orbitează Pământul.

Sistemul Solar este alcătuit din:



Soare,
Opt planete,
Sateliții lor,
Asteroizi,
Comete

Diagrama straturilor Soarelui



SOARELE

Soarele e cel mai mare corp pe care îl zărim când ne uităm pe cer. Este o stea uriașă, care ne oferă lumină și căldură, asemănătoare unei mingi din gaz foarte fierbinte. Diametrul lui este de 109 ori mai mare decât cel al Pământului. Temperatura din centrul Soarelui este de 15 000 000°C, iar cea de la suprafață, de 5 505°C. Soarele se învârtă în jurul propriei axe la fiecare 27 de zile. Energia Soarelui, sub forma căldurii și a luminii, contribuie la menținerea vieții pe Pământ și determină clima și vremea.

◀ Cea mai fierbinte zonă a Soarelui este nucleul. Bule de gaz fierbinte se ridică spre suprafață. Ele formează un strat de gaze numit coroană solară. Punctele întunecate de pe suprafața Soarelui sunt pete solare.

LUNA

Luna este singurul satelit natural al Pământului. Se mișcă de la Vest spre Est, făcând în fiecare zi un arc de aproximativ 12 grade. Distanța dintre Lună și Pământ (pe care îl înconjoară o dată la fiecare 29,5 zile) variază de la aproximativ 356 400 de kilometri (221 500 de mile), la 406 700 de kilometri (252 700 de mile), la perigeu (punctul în care se găsește cel mai aproape de Terra) și, respectiv, apogeu (punctul cel mai îndepărtat). Vedem întotdeauna aceeași față a Lunii pentru că aceasta se rotește și gravitează cu aceeași viteză de fiecare dată. Luna nu are lumină proprie. Ceea ce noi numim „lumina Lunii” este doar lumina solară reflectată. Dacă Soarele nu ar fi acolo, am fi incapabili să zărim Luna. Cea mai mare parte a suprafeței Lunii este acoperită cu regolit, o combinație de praf și rocă dezintegrată în urma căderii meteoriților. Luna nu are atmosferă. Nu există vânt sau climă pe aceasta. Ba mai mult, din informațiile transmise, în 1994, de sonda lunară Clementine, se pare că există gheață în craterele cele mai adânci din apropierea Polului Sud al Lunii.

Ampreentele lăsate pe suprafața Lunii de astronauții misiunii Apollo vor rămâne vizibile pentru cel puțin 10 milioane de ani, deoarece nu există eroziune. Forța gravitațională dintre Lună și Pământ are câteva efecte interesante. Cele mai evidente sunt mările produse în mările și oceanele de pe Terra. Când este Lună plină sau Lună nouă, forța gravitațională combinată dintre Soare și Lună produce cele mai mari mări, cunoscute sub numele de Mările de primăvară.



Fazele de creștere ale Lunii

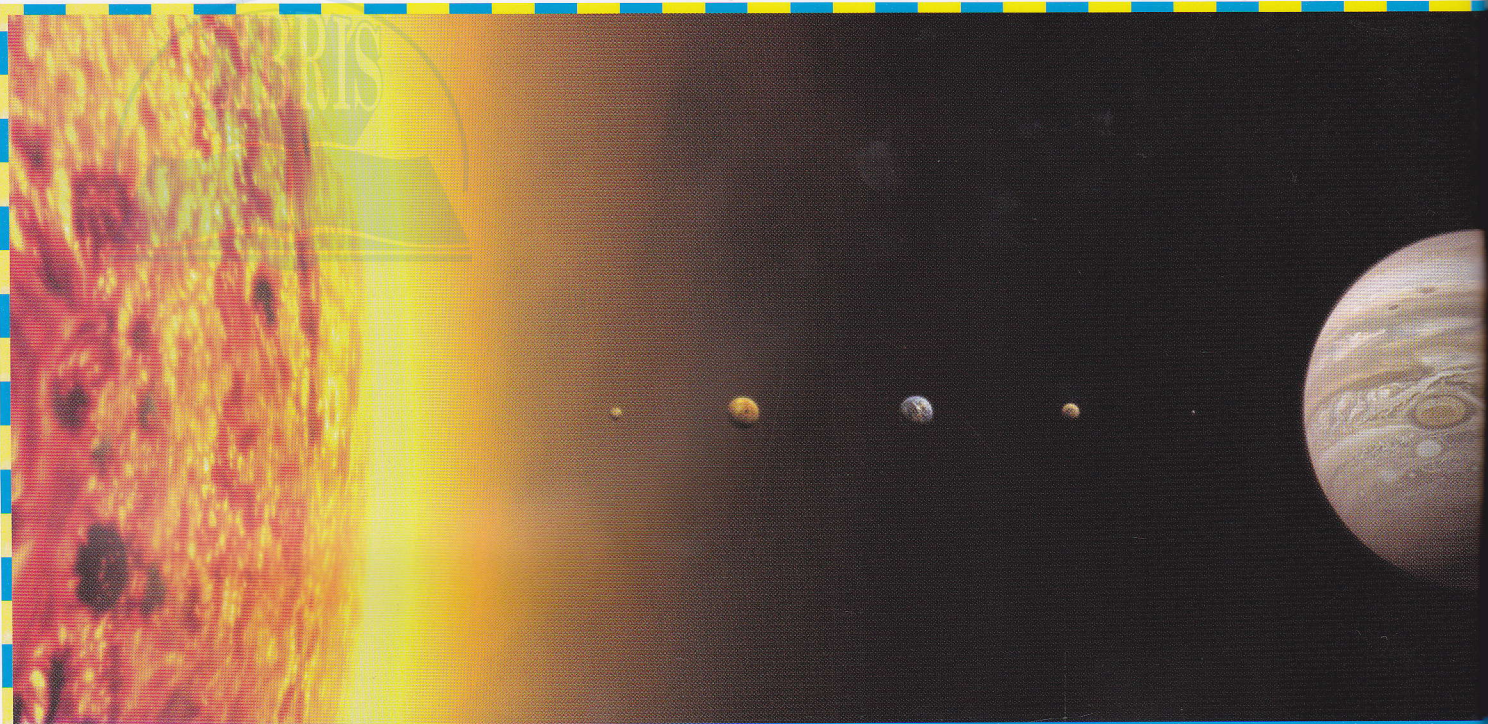


▲ Diferitele faze ale Lunii

Luna a fost vizitată pentru prima dată în 1959 de sonda spațială sovietică Luna 2. Este singurul corp extraterestru vizitat de oameni până acum. Primul astronaut care a pus piciorul pe Lună a fost Neil Armstrong. Ultima persoană care a vizitat Luna a fost Eugene Cernan, care l-a urmat pe partenerul său Harrison H. Schmitt în 14 decembrie 1972. NASA și-a dat acordul pentru ca un echipaj uman să revină pe Lună și să instaleze aici o stație de cercetare permanentă. Se estimează că oamenii vor ajunge din nou pe suprafața Lunii în anul 2019.

► Astronaut care a ajuns pe Lună.





CELE OPT PLANETE

În sistemul nostru solar, opt planete se mișcă în jurul Soarelui. Acesta se află plasat la mijloc, în timp ce planetele se deplasează circular (orbitează) în jurul lui.

MERCUR

Cea mai apropiată planetă de Soare, Mercur are suprafața acoperită cu munți, cratere, creste și văi. Este situată la aproximativ 58 de milioane de kilometri față de Soare și face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 88 de zile.

VENUS

Este a doua planetă ca distanță față de Soare și cel mai luminos obiect ceresc după Soare și Lună. E situată la 108 milioane de kilometri față de Soare și face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 224,7 zile.

PĂMÂNT

Planeta pe care trăim este a treia ca distanță față de Soare. Este situată la aproximativ 150 de milioane de kilometri față de Soare și face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 365,27 zile.

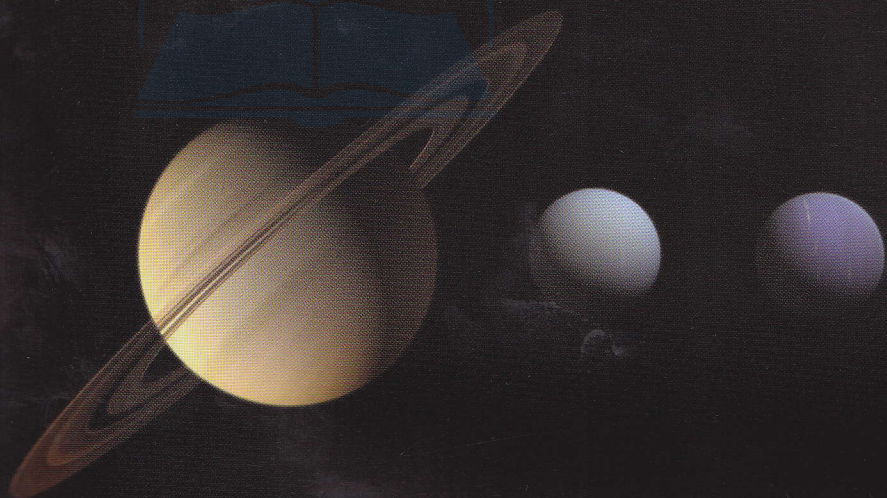
MARTE

A patra planetă de la Soare este cunoscută și ca „Planeta Roșie”. Situată la circa 228 de milioane de kilometri față de Soare, face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 686,98 zile. Prima navă spațială care a survolat planeta Marte a fost Mariner 4, în 1965.



STELELE ȘI GALAXIILE

În apropierea planetelor se află stelele grupate în galaxii. Sunt sute de miliarde de galaxii în tot Universul. Soarele este una dintre cele 200 de miliarde de stele din galaxia noastră, Calea Lactee. Galaxiile sunt diferite ca mărime și formă. Unele au formă de spirală, altele sunt eliptice și lenticulare. Diametrul unei galaxii tipice este de 100 000 de ani-lumină. Gravitația ține laolaltă stelele în galaxie.



JUPITER

Cea mai mare dintre planetele Sistemului Solar este situată la aproximativ 780 de milioane de kilometri față de Soare. Este una dintre cele mai strălucitoare planete și are 67 de sateliți cunoscuți. Face o rotație completă în jurul orbitei Soarelui la fiecare 11,86 ani.



▲ JUPITER

NU UITA DE PLUTO

Denumită după zeul roman Pluto, este cea mai mică planetă din Sistemul Solar. În 24 august 2006, în urma unei rezoluții a Uniunii Astronomice Internaționale (UAI) prin care s-a schimbat definiția termenului de planetă, Pluto a primit statutul de planetă pitică. Lui Pluto îi trebuie 248 de ani pentru a face o rotație completă în jurul Soarelui. Atmosfera rarefiată a planetei este cel mai probabil formată din azot și monoxid de carbon, iar pe măsură ce aceasta se îndepărtează de Soare, o mare parte din atmosferă îngheață.

SATURN

Este planeta cunoscută pentru inelele din jurul ei. Situată la circa 1,4 miliarde de kilometri față de Soare, face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 29,46 ani.

URANUS

Alcătuată în principal din hidrogen și heliu, planeta Uranus se află situată la aproximativ 2,9 miliarde de kilometri față de Soare. Rotația completă în jurul orbitei acestuia durează 84 de ani.

NEPTUN

Planetă cu o atmosferă cu detalii vizibile ce denotă activitate meteorologică, Neptun este situată la circa 4,5 miliarde de kilometri față de Soare și face o rotație completă în jurul orbitei acestuia la fiecare 164,79 ani.

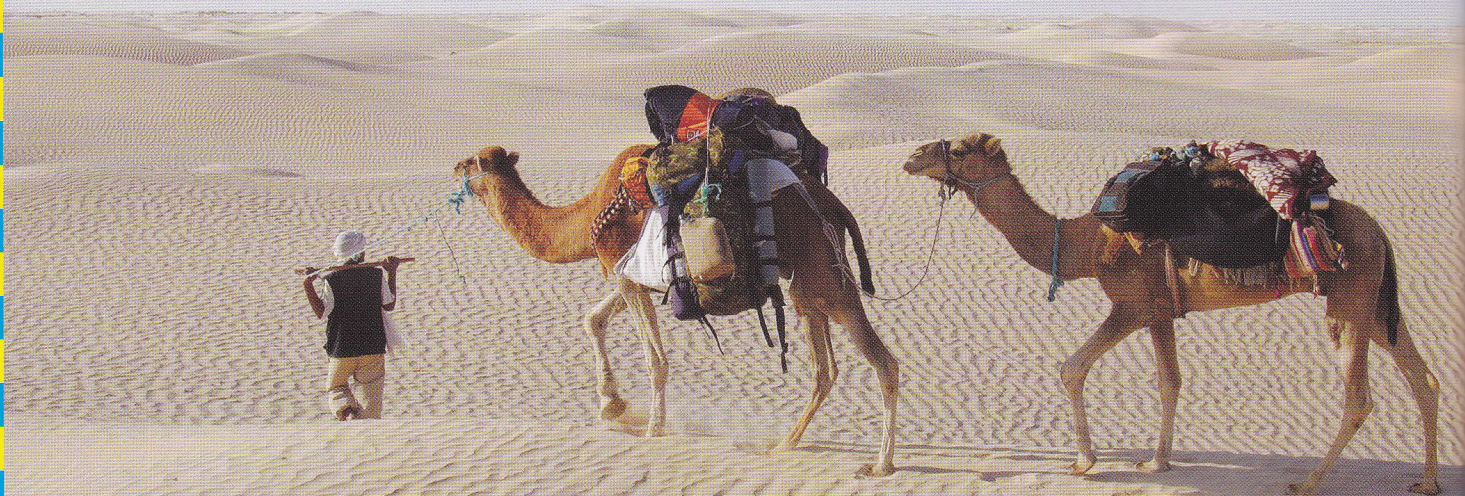
Știi că...?

Jupiter este atât de mare, încât toate celelalte planete pot încăpea în ea.



DEȘERTURILE

Deșertul este un loc foarte uscat, în care plouă foarte rar. Deșertul poate fi întâlnit în zone călduroase sau reci. Deșerturile pot fi aride, dar pot reprezenta totuși căminul multor specii de plante și animale – în timpul marilor secete, când viețuitoarele și plantele au parte rar de beneficiile ploilor. Deșerturile și semideșerturile acoperă o treime din suprafața Pământului. Cele mai întinse deșerturi sunt Sahara din nordul Africii, Gobi din Mongolia și China, Kalahari din sudul Africii, Marele Deșert Victoria și Marele Deșert Sandy din Australia.



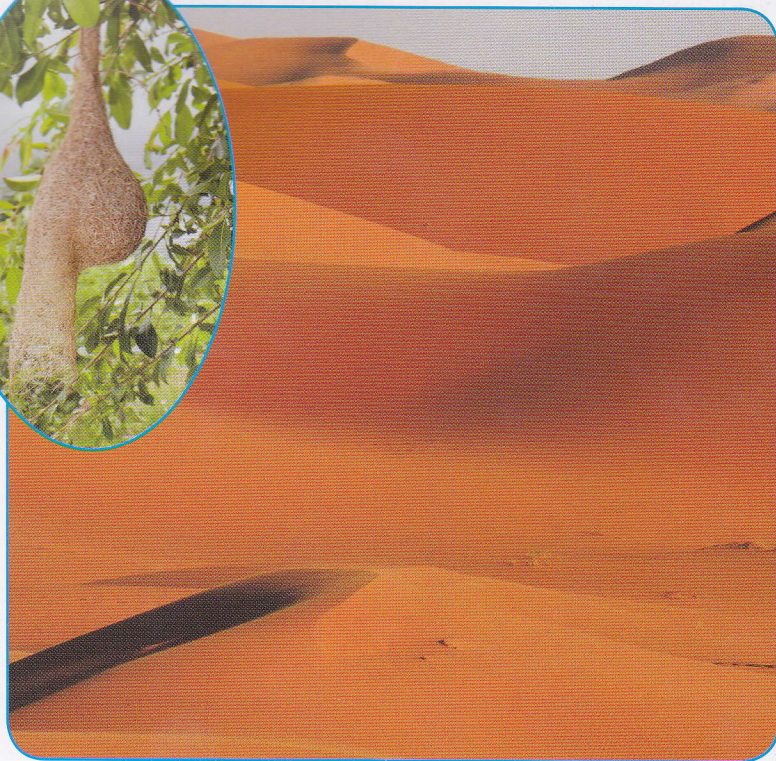
„Nisipurile” ne poartă în lumea arabă și în cel mai cunoscut deșert din lume, Sahara.

SAHARA

Sahara este cel mai mare deșert din lume. Dunele de nisip create de vânt sunt ceva obișnuit aici. Curmalii furnizează hrana locuitorilor din acest deșert.

KALAHARI

Kalahari este un deșert alcătuit în mare parte din nisip roșu, care se întinde din partea nordică a Provinciei Cap din Africa de Sud, Namibia și Botswana până în Angola și Zambia, pe un teritoriu de peste 1,2 milioane km². Masa de nisip s-a format prin eroziunea pietrelor, iar crestele de nisip formate de vânt reprezintă o notă distinctă a acestui deșert. Cuiburile remarcabile făcute de păsările-țesător în salcâmi din Kalahari sunt o imagine obișnuită aici. Micuțele păsări, asemănătoare vrăbiilor, trăiesc în cuiburi comune de mari dimensiuni, cu un diametru care poate atinge între unul și doi metri. În orice moment, sute de păsări pline de viață se înmulțesc și își hrănesc puii în astfel de colonii de cuiburi.



Regatul animalelor se împarte în:

NEVERTEBRATE

Sunt animalele care nu au coloană vertebrală și primele care au evoluat. Pentru multe dintre ele, viața începe din stadiul de ou. Unele arată ca niște mici miniaturi ale părinților lor, însă multe își încep ciclul de viață având diverse forme ale corpului. Pe măsură ce cresc, aceste larve își schimbă forma, sursele de hrană și metodele de a se hrăni.



VERTEBRATE

Sunt animalele care au coloană vertebrală. Peștii, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele fac parte din rândul animalelor vertebrate. Păsările și mamiferele au sângele cald și respiră prin plămâni. Corpurile lor generează căldură, care le permite să fie active chiar și în condiții atmosferice neprielnice. Peștii, reptilele și amfibienii au sângele rece, pentru că nu își pot regla temperatura corpului.

