

LBRIS

We know
books

IONUȚ POPA

Atlas școlar

pentru clasa a V-a

Terra
Elemente de geografie fizică



Prezentul auxiliar a fost avizat de **Ministerul Educației Naționale prin Ordinul nr. 3022 din 08.01.2018** și se regăsește la poziția nr. 168 din anexa Ordinului.

Omologat cu nr. 24306/2/20.02.2018 pentru nivelul **gimnazial de**
Comisia pentru **Mijloace de Învățământ din Ministerul Educației Naționale**

Lucrare în conformitate cu **programa școlară în vigoare pentru disciplina Geografie (clasele a V-a – a VIII-a)** aprobată cu **Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 3393/28.02.2017**.

Lucrarea poate fi utilizată eficient împreună cu oricare dintre manualele școlare aprobate.

Cuprins

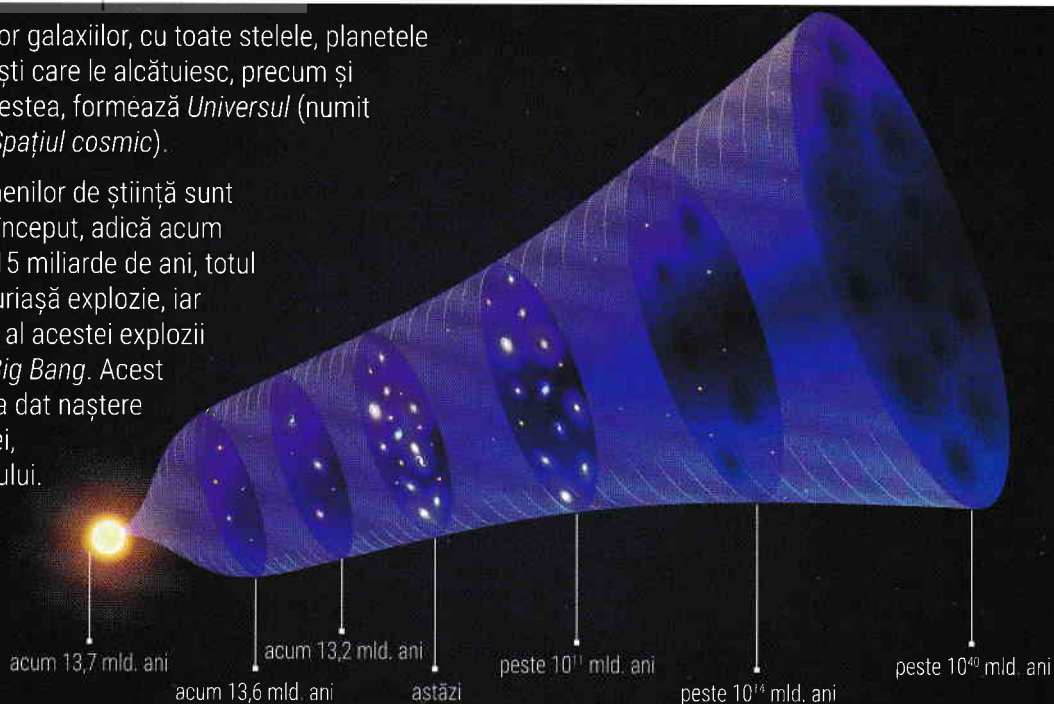
Argument	3	Telescopul	24	Cutremurele din România	54
Universul	4	Premiere în cucerirea spațiului cosmic	25	Magnitudinea și intensitatea seismică	55
Tipuri de galaxii	4	Globul și harta	26	Structura atmosferei	56
Stelele	5	Tipuri de proiecții cartografice	27	Dinamica atmosferei	57
Calea Lactee	5	Ce ne spun hărțile?		Maxime și minime. Vânturi	58
Soarele	6	Cum se „citește” o hartă?	28	Tipurile de nori	59
Sistemul Solar	7	Cum se realizează o hartă	29	Harta climatică	60
Mercur	8	Coordonatele geografice	30	Harta climatică a României	62
Venus	9	Mișcarea de rotație	32	Fenomene climatice extreme	63
Pământ (Terra)	10	Harta fusurilor orare	33	Harta oceanelor și a mărilor	64
Luna	11	Mișcarea de revoluție	34	Harta curenților	65
Marte	12	Măsurarea timpului	35	Valurile	66
Centura de asteroizi	13	Mijloacele de orientare	36	Mareele	67
Jupiter	14	Structura internă a Pământului	38	Elementele unui râu	68
Saturn	15	Dinamica litosferei		Guri de vărsare	69
Uranus	16	Tipuri de contact tectonic	40	Mari bazine hidrografice pe glob	70
Neptun	17	Harta tectonică	41	Tipuri majore de lacuri	72
Pluto și planetele pitice	18	Continentele și oceanele Terrei	42	Ghețari	74
Comete. Meteoriti	19	Articulații ale țărmurilor	44	Ape subterane	75
Forma Pământului	20	Tipuri de relief	46	Viața pe Terra	76
Consecințe ale formei Pământului	21	Moduri de reprezentare a reliefului	48	Protecția mediului în România	77
Constelațiile	22	Elementele unui vulcan	50	Harta fizică a lumii	78
Alte sisteme solare în Univers	23	Harta vulcanilor și a cutremurelor	52		
Exoplanete	23				

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate Editurii Art Klett.

Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reprodusă, stocată ori transmisă, sub nicio formă (electronic, mecanic, fotocopiare, înregistrare sau altfel), fără acordul prealabil scris al Editurii Art Klett.

Ansamblul tuturor galaxiilor, cu toate stelele, planetele și corpurile cerești care le alcătuiesc, precum și spațiul dintre acestea, formează *Universul* (numit și *Cosmos* sau *Spațiul cosmic*).

Majoritatea oamenilor de știință sunt de părere că, la început, adică acum aproximativ 14-15 miliarde de ani, totul a pornit de la o uriașă explozie, iar momentul inițial al acestei explozii a fost denumit *Big Bang*. Acest eveniment unic a dat naștere materiei, energiei, spațiului și timpului.



Tipuri de galaxii



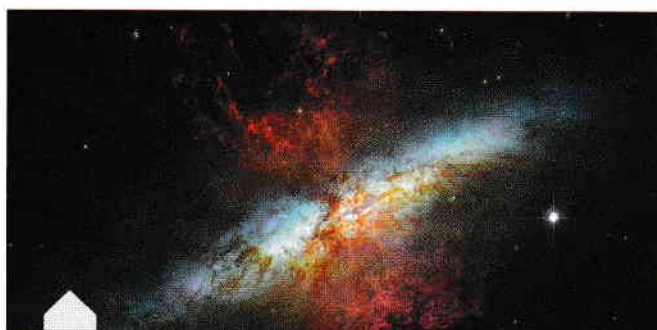
Galaxiile eliptice au, tridimensional, o formă elipsoidală (seamănă cu un ou). Sunt alcătuite din stele care orbitează aleatoriu în jurul centrului galactic.



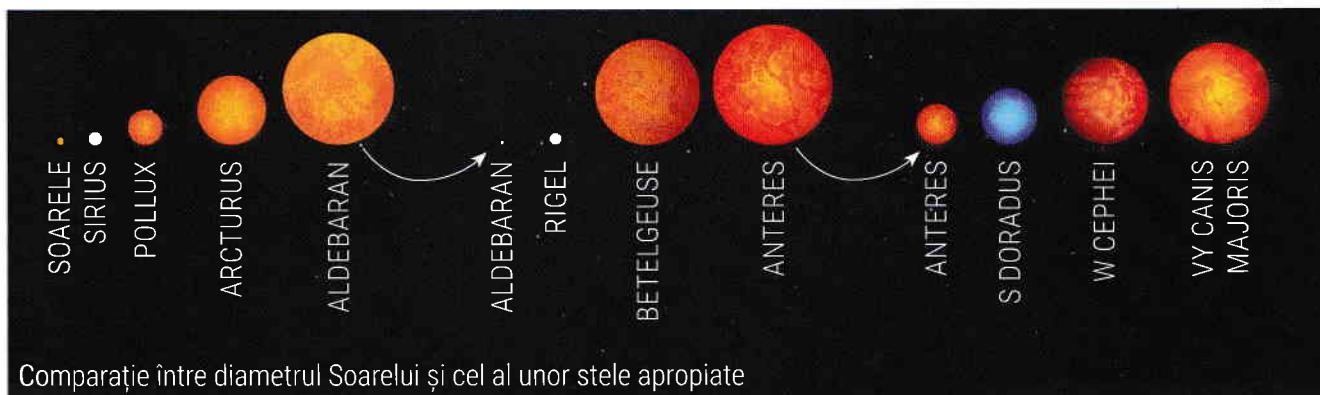
Galaxiile lenticulare sunt foarte aplatizate, ca un disc spiralat. Stelele din centru sunt îmbătrânite, astfel că în cadrul acestor galaxii se formează puține stele.



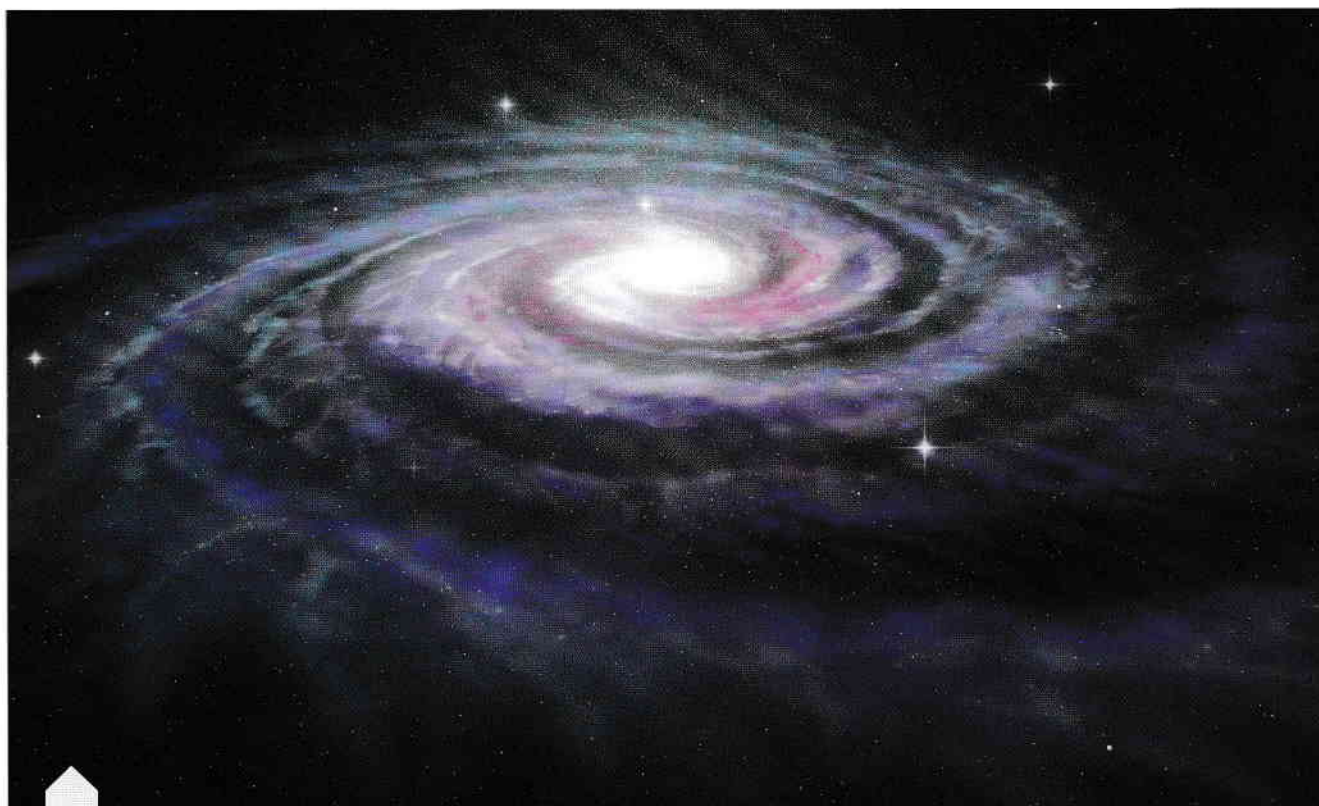
Galaxiile spirale sunt formate din discuri uriașe de stele, praf interstelar și gaze, care se rotesc în jurul unui centru galactic (nucleu) de formă aproximativ sferică.



Galaxiile neregulate nu au o formă distinctă. Conțin cantități mari de praf și gaze și nu au un centru galactic, brațe sau alte elemente care să definească o structură regulată.



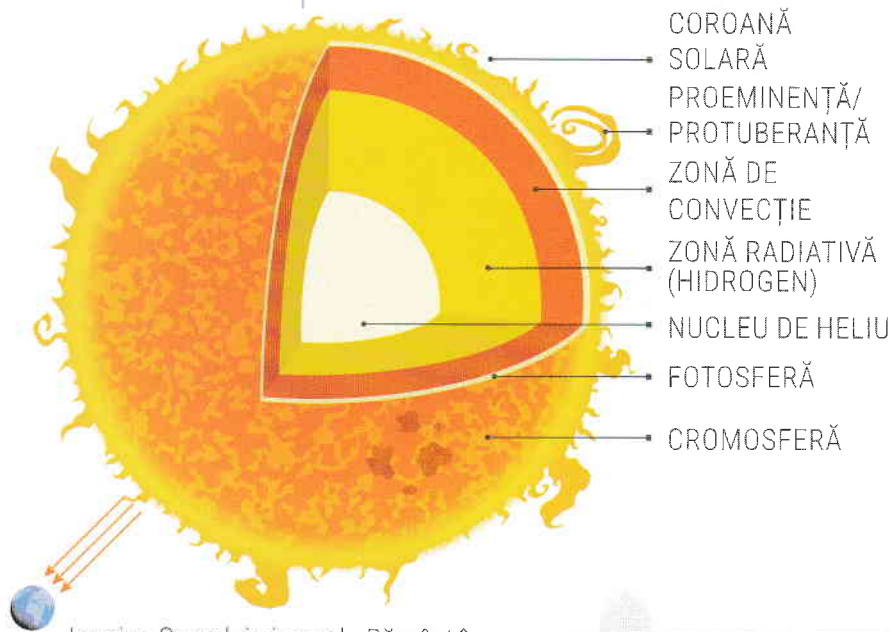
Calea Lactee



Dacă ar fi observată din exterior, de undeva din spațiu, Calea Lactee ar avea formă de spirală.

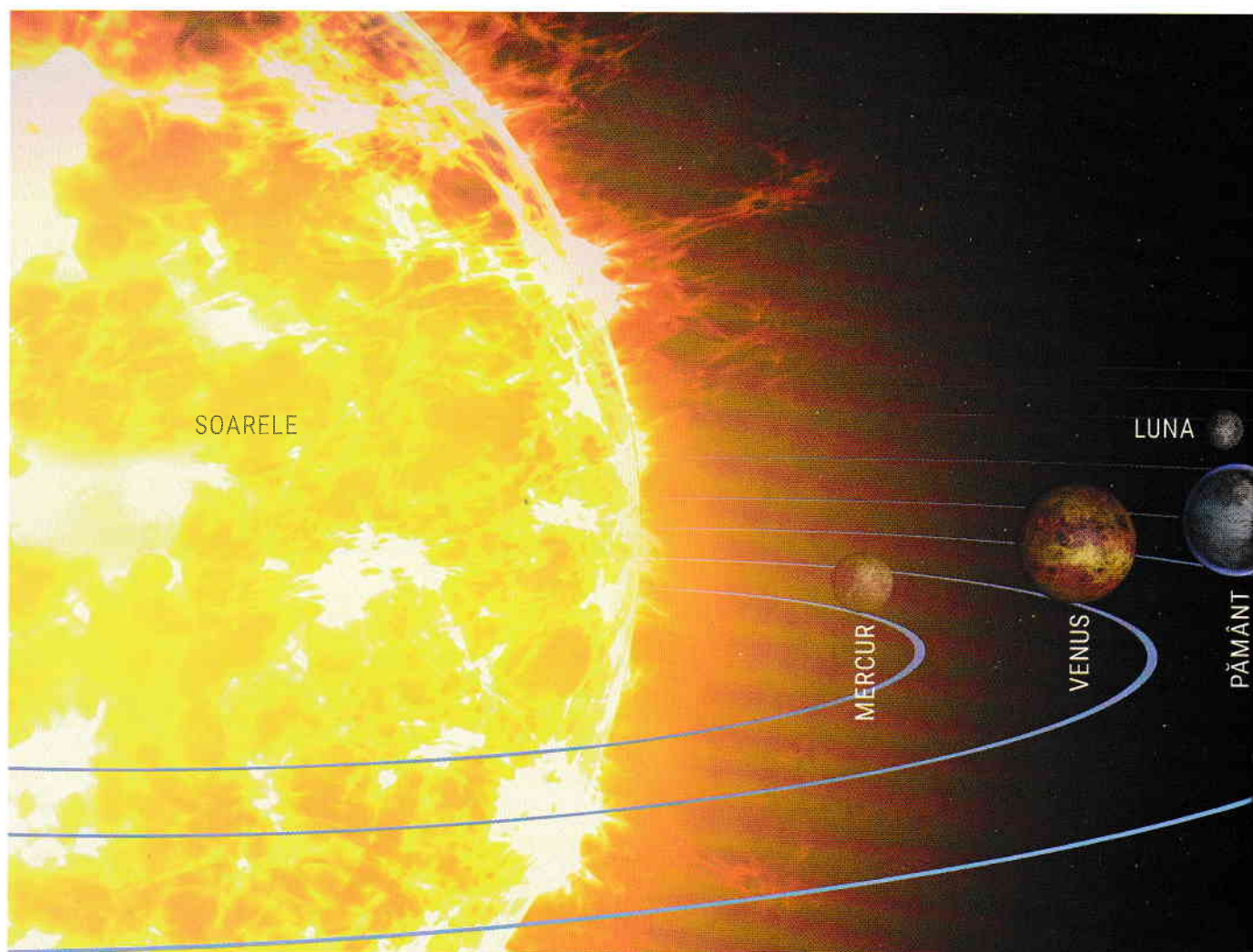
Calea Lactee așa cum se vede de pe Terra

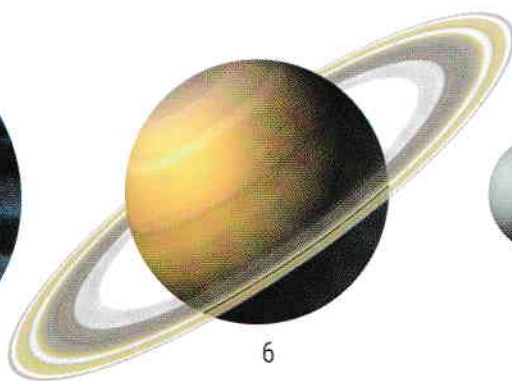




Lumina Soarelui ajunge la Pământ în aproximativ 8 minute și 20 de secunde

Structura internă a Soarelui





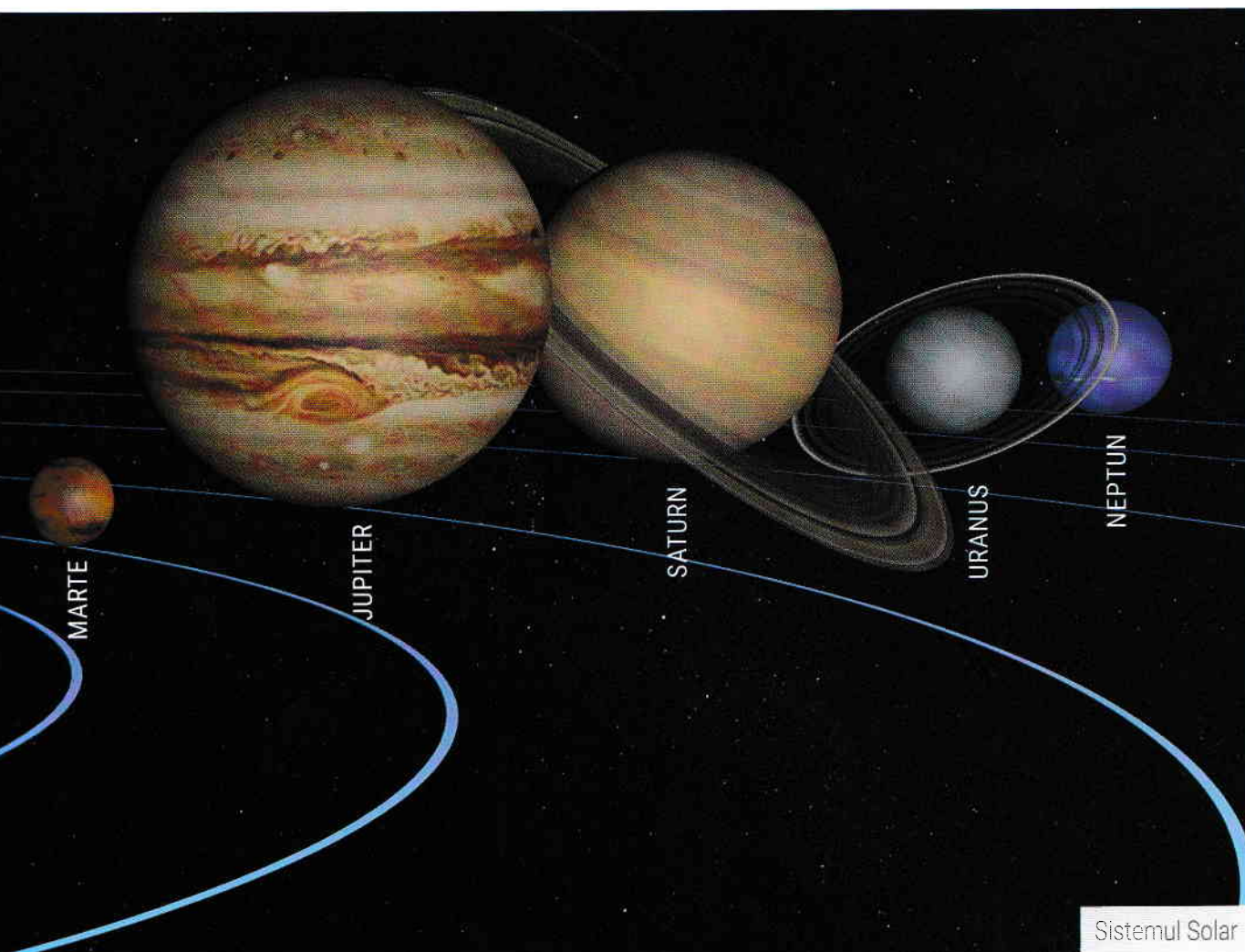
1. Mercur (2 439 km)
2. Venus (6 052 km)
3. Terra (6 378 km)
4. Marte (3 397 km)

5. Jupiter (71 492 km)
6. Saturn (60 330 km)
7. Uranus (25 559 km)
8. Neptun (24 746 km)

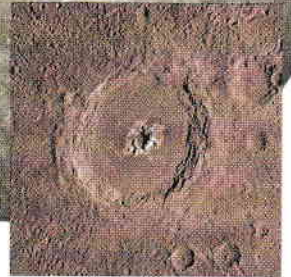
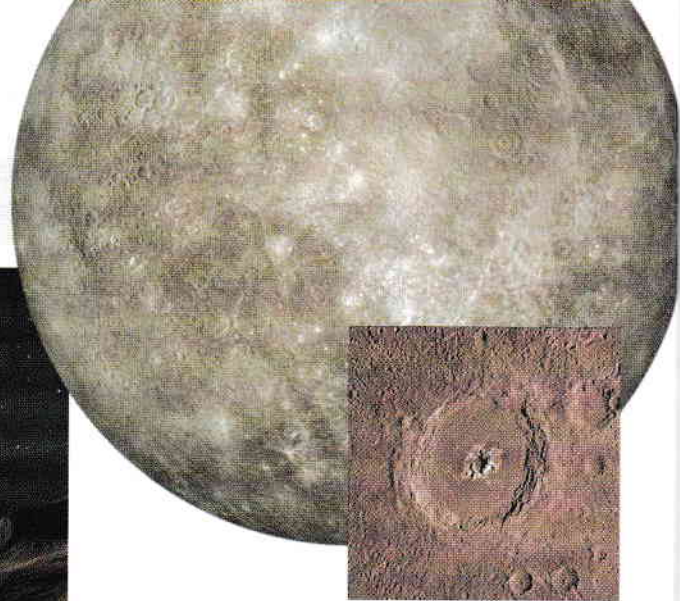
Marginea discului solar

Rază Soarelui – 695 500 km

Dimensiunile proporționale ale Soarelui și ale planetelor Sistemului Solar (cifrele dintre paranteze reprezintă razele ecuatoriale ale planetelor)



Numele planetei vine din mitologia romană, Mercur fiind mesagerul zeilor.



Suprafața planetei Mercur este împânzită de mii de cratere, unul dintre acestea fiind botezat după numele marelui nostru poet Mihai Eminescu (foto medalion).

Între anii 1974 și 1975, Mercur a fost studiată de sonda Mariner 10 (foto 1), care a scanat și fotografiat aproximativ 45% din suprafața planetei. Lansată în 2004, sonda Messenger (foto 2) a orbitat planeta Mercur între anii 2011 și 2015, oferind date prețioase legate de compoziția chimică a planetei și de structura rocilor care o alcătuiesc.



Distanța de la Soare – 57 910 000 km

SOARELE

MERCUR VENUS PĂMÂNT MARTE JUPITER SATURN URANUS NEPTUN

TEMPERATURA
(în grade Celsius)

Cea mai fierbinte planetă Venus 464 °C

Temperatura medie pe Mercur 167 °C

Temperatura de fierbere a apei 100 °C

Temperatura medie a Pământului 15 °C

Temperatura de îngheț a apei 0 °C

Cea mai rece planetă Uranus - 220 °C

STRUCTURA INTERNĂ

crustă solidă

nucleu lichid

manta

0%

Mercur este prea mică și prea apropiată de Soare pentru a putea avea o atmosferă

MĂRIME ȘI SCARĂ

Mercur

Masă $0,33 \times 10^{24}$ kg

Rază ecuatorială 2 439 km

Pământ

Rază ecuatorială a Pământului 6 378 km

ORBITĂ

Durata unei zile 58,6 zile terestre

Durata unui an 88 de zile terestre

EXPLORARE

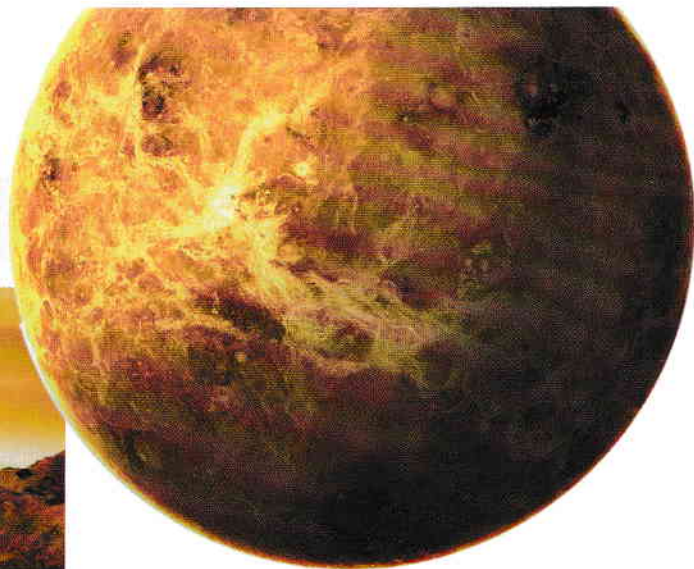
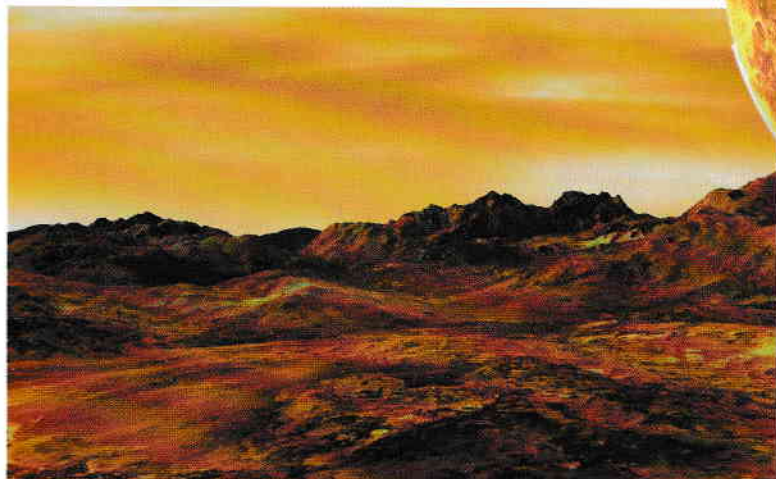
1974 sonda Mariner 10

2011 – 2015 sonda Messenger

SATELIȚI

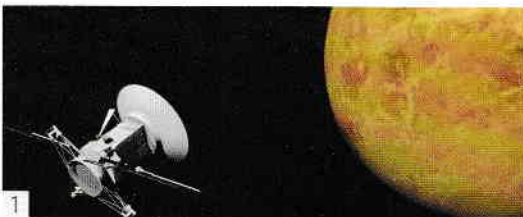
0 Mercur nu are sateliți

Numele planetei vine de la zeița Dragostei și a Frumuseții din mitologia romană, *Venus*.



Suprafața venusiană este împânzită de cratere și de vulcani activi. Majoritatea vulcanilor nu depășesc 1 000 de metri înălțime, dar ocupă la bază suprafețe foarte mari, de zeci sau chiar sute de kilometri pătrați.

Prima sondă ajunsă în preajma planetei a fost Mariner 2, în 1962, pentru ca, ulterior, Lucefărul să fie vizitat de alte 20 de misiuni spațiale. Cele mai recente sunt Magellan (foto 1), în 1989, și Venus Express (foto 2), începând cu anul 2006.



Distanța de la Soare – 108 210 000 km

SOARELE — ○ MERCUR — **VENUS** — ○ PĂMÂNT — ○ MARTE — ○ JUPITER — ○ SATURN — ○ URANUS — ○ NEPTUN

TEMPERATURA (în grade Celsius)

Cea mai fierbinte planetă → Venus 464 °C

Temperatura medie pe Venus 464 °C

Temperatura de fierbere a apei → 100 °C

Temperatura de îngheț a apei → 0 °C

Temperatura medie a Pământului 15 °C

Cea mai rece planetă → Uranus - 220 °C

STRUCTURA INTERNĂ

crustă

manta

nucleu extern (lichid)

nucleu intern (solid)

3,5% azot

96,5% dioxid de carbon

Venus are cea mai subțire atmosferă dintre planetele solide.

MĂRIME ȘI SCARĂ

Venus

Masă 4,86 × 10²⁴ kg

Rază ecuatorială 6 052 km

Pământ

Rază ecuatorială a Pământului 6 378 km

ORBITĂ

Durata unei zile 243 de zile terestre

Durata unui an 224 de zile terestre

EXPLORARE

SATELIȚI

0

1962 Mariner 2
1970 Venera 7
1978 Pioneer Venus
1982 Venera 14
1989 Magellan
2006 Venus Express