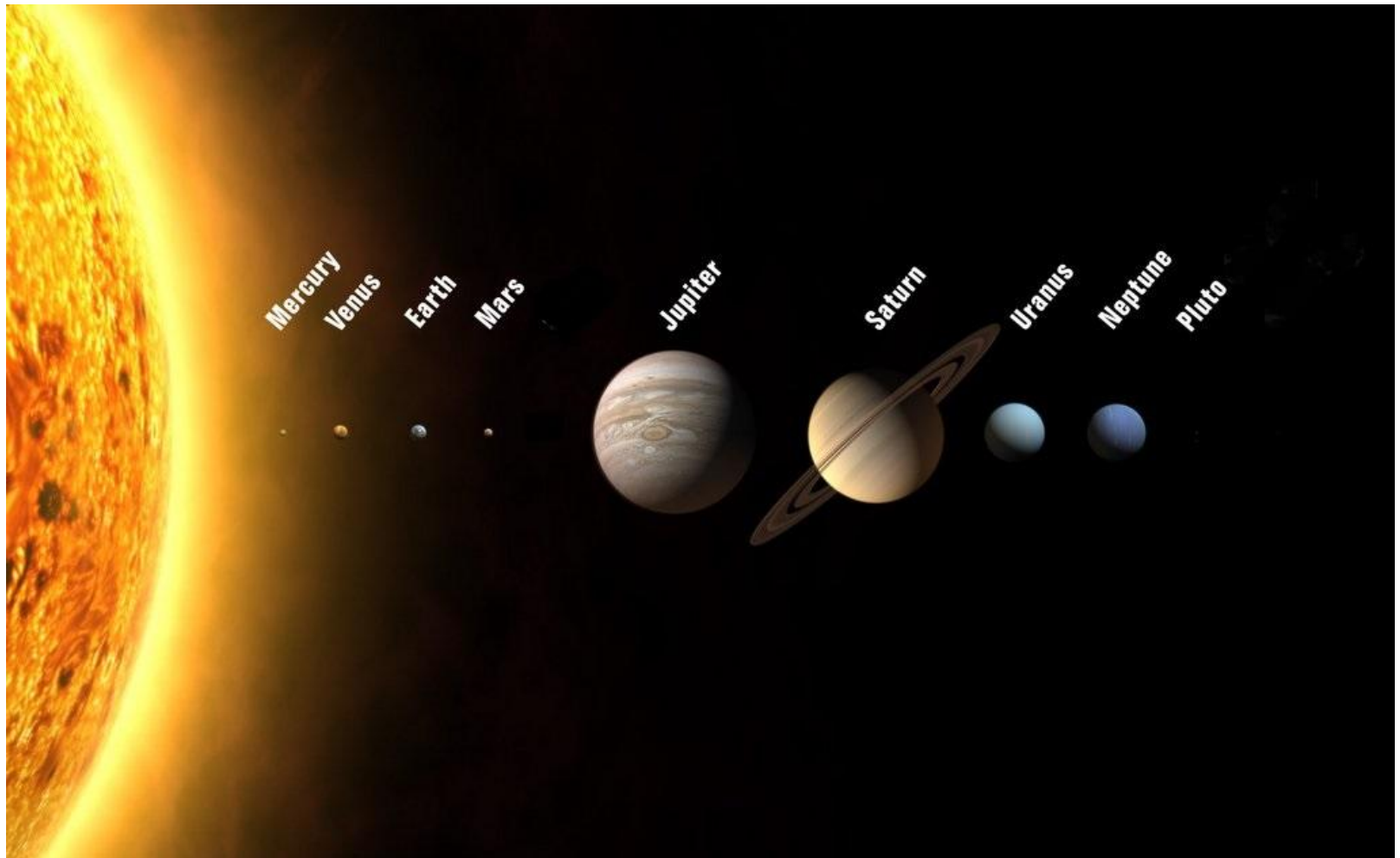


# PLANETE SUNČEVOG SISTEMA unutrašnje



- **Sunčev sistem** čine:
  - Sunce,
  - devet do sada poznatih planeta,
  - do sad poznata 172 satelita,
  - preko 30 000 većih planetoida, na stotine hiljada manjih od 1 km,
  - nepoznat broj kometa i meteora.
- Poluprečnik Sunčevog sistema je  $6 \cdot 10^9$  km. To rastojanje od Sunca do Plutona, što se ne smatra konačnom granicom, avion bi ga prešao za oko 600 godina kada bi se kretao brzinom zvuka 333m/s, ili 1200 km/h.

- Sve planete Sunčevog sistema **okreću** se oko Sunca. Sunce je pritom centar njihovih elipsoidnih putanja bliskih krugu. Pritom su putanje planeta približno u istoj ravni. Samo Merkurova putanja sa ekliptikom (prividnom Sunčevom putanjom oko Zemlje) zaklapa  $7^\circ$ , a Plutonova  $17^\circ$ .
- Sve planete, i veliki broj njihovih satelita, okreću se oko svoje ose u smjeru okretanja Sunca, izuzev Urana.

- Pojas asteroida je granica između spoljnih i unutrašnjih planeta.
- **Unutrašnje** planeta Merkur, Venera, Zemlja i Mars imaju malu masu, svega 0,1% od mase svih planeta.
- **Imaju veliku gustinu, malu masu, dosta razređenu atmosferu i sporo se okreću oko svojih osa.** Sadrže velike količine teških elemenata. Vodonik i ako najrasprostranjeniji u Vasioni na Zemlji je tek na osmom mjestu. Unutrašnje planete imaju malo satelita, Zemlja 1 i Mars 2, ili ih uopšte nemaju, kao Merkur i Venera.

# MERKUR

Razdaljina od Sunca	najmanja 45,9 miliona km
	najdalja 69,7 miliona km
Sidericki period	87,969 dana
Period rotacije	88,6461 dana
Srednja orbitalna brzina	47,87 km/s
Nagib ose	zanemarljiv
Nagib putanje	7° 00' 15'',5
Precnik	4880 km
Masa (Sunce = 1/M Merkura)	6 000 000
Gustina (voda = 1)	5,5
Masa (Zemlja=1)	0,055
Zapremina (Zemlja=1)	0,056
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	0,38
Srednja povrsinska tempetratura	dan 350° C
	noc -170° C
Spljostenost	zanemarljiva
Albedo	0,06

# MERKUR

- **Merkur** je Suncu najbliža i najmanja planeta Sunčevog sistema. Od Sunca je udaljena prosječno 57 900 000 km. Prečnik mu je 4 880 km. Oko Sunca obiđe za 88 dana, a za to se vrijeme okrene jedanput oko svoje ose. Znači da je na jednoj strani uvijek dan, a na suprotnoj uvijek noć. Temperature su za to od plus 350°C na jednoj do minus 170°C na drugoj strani. Na 380°C može se istopiti olovo. Na njemu nema vode ni uslova za život.
- Zbog blizine Suncu Merkur je tezak za posmatranje, jer se nikad ne pojavljuje na tamnom noćnom nebu, već se može videti jedino u sumrak ili zoru i to blizu horizonta, a tu svjetlost prolazi kroz debele slojeve atmosfere koja ometa osmatranje.
- Detaljnije podatke o Merkuru dobijamo posredstvom američke svemirske sonde Mariner 10. Letilica je lansirana 3.11.1973. Sonda je, kruzeći oko Sunca, još dva puta došla u neposrednu blizinu planete (21.9.1974. i 16.3.1975.) prije nego što je (24.3.1975.) izgubljen kontakt sa njom

# VENERA

Razdaljina od Sunca	srednja 108,2 miliona km
	maksimalna 109 miliona km
	minimalna 107,4 miliona km
Sidericki period	224,701 dana
Period rotacije	243,16 dana
Srednja orbitalna brzina	35,02 km/s
Nagib putanje	3° 23' 39'',8
Precnik	12 104 km
Masa (Sunce = 1/M Venere)	408 520
Gustina (voda = 1)	5,25
Masa (Zemlja=1)	0,815
Zapremina (Zemlja=1)	0,86
Povrsinska gravitacija (Zemlja=1)	0,903
Srednja površinska temperatura	na vrhu oblaka -33° C
	na površini 480° C
Spljostenost	0
Albedo	0,76

# VENERA

- **Venera** je planeta najbliža Zemlji. Pri najmanjoj udaljenosti od Zemlje je daleko 40 000 000 km. Od Sunca je udaljena 108 000 000 km. Prečnik Venere je 12 104 km. Oko Sunca obiđe za 225 dana.
- Venera je dobila ime po iz mitologije poznatoj boginji ljepote. Drugačije se još naziva Pastirica, Večernjača ili Zornjača. Naziva se i Danica jer se ponekad vidi danju.
- Po veličini najbližnja je Zemlji. Ima atmosferu sa 3% vodene pare a do 97% ugljendioksida, pa na njoj ne postoje uslovi za život kao na Zemlji. Na njenoj osvjetljenoj strani utvrđena je temperatura od 480°C pa ona predstavlja užarenu bezvodnu pustinju. Slično je i na neosvjetljenoj strani. Nema satelita.



# ZEMLJA

Razdaljina od Sunca	srednja 149,5979 miliona km
	maksimalna 152 miliona km .
	minimalna 147 miliona km
Sidericki period	365dana, 5 časova, 48 minuta i 46 sekundi
Period rotacije	23 h 56 m 04 s
Srednja orbitalna brzina	29,79 km`s
Precnik	12 756 km
Masa (Sunce = 1/M Zemlje)	328 900
Gustina (voda = 1)	5,517
Masa	5,976 X 10 <sup>24</sup> kg
Srednja površinska tempetratura	22° C
Spljostenost	0,003
Albedo	0,36

# MARS

Masa ( $10^{24}$ kg)	0.6419
Zapremina ( $10^{10}$ km <sup>3</sup> )	16.318
Ekvatorski poluprecnik (km)	3397
Polarni poluprecnik (km)	3375
Poluprecnik jezgra (km)	1700
Spljostenost	0.00648
Valika poluosa ( $10^6$ km)	227.9
Sidericki period (dani)	686.980
Roracija	24h, 11m
Perihel ( $10^6$ km)	206.6
Afel ( $10^6$ km)	249.2
Srednja orbitalna brzina (km/s)	24.13
Nagib orbite (stepeni)	1.85

# MARS

- **Mars** je poslije Mjeseca i Venere Zemlji je najbliže nebesko tijelo.
- Sličan je Zemlji iako je upola manjeg prečnika. Na Marsu se nalazi voda, ali u čvrstom stanju, kao na Zemlji. Inače mu je ostala površina praktično pustinja.
- U atmosferi Marsa ima kiseonika, ali u veoma malim količinama. **Vjerovalo se da na njemu postoje najniže forme života** – biljke slične lišajevima.
- Temperatura je danju oko Ekvatora na osvijetljenoj strani od -17 do -117°C. Na osnovu uzoraka tla sa Marsa **utvrđeno je ipak da nema života na njemu.**
- Mars ima dva satelita, Fobos prečnika 8 km i Dejmos prečnika 15 km.

- Između Marsa i Jupitera nalazi se pojas **asteroida** ili **planetoida**. Ove male planete neprekidno se kreću oko Sunca određenim putanjama.
- Ima ih na stotine hiljada prečnika manjeg od 1 km i oko 30 000 prečnika većeg od 1 km.
- **Najveći poznati planetoid je Cerera** prečnika 770 km, zatim Palada 490 km, Vesta 390 km, Junona 190 km i td.
- Najbliži asteroidi običu Sunce za jednu godinu a najudaljeniji za 14 godina. Pojedine grupe asteroida imaju karakteristična zajednička obilježja.
- Postoje asteroidi sa veoma izduženim putanjama koje izlaze čak izvan Saturnove orbite. Asteroid Ikar zalazi čak u orbitu Merkura i približava se Suncu na 28 000 000 km.
- Većina ih se nalazi na udaljenosti od 290 do 520 miliona km od Sunca.