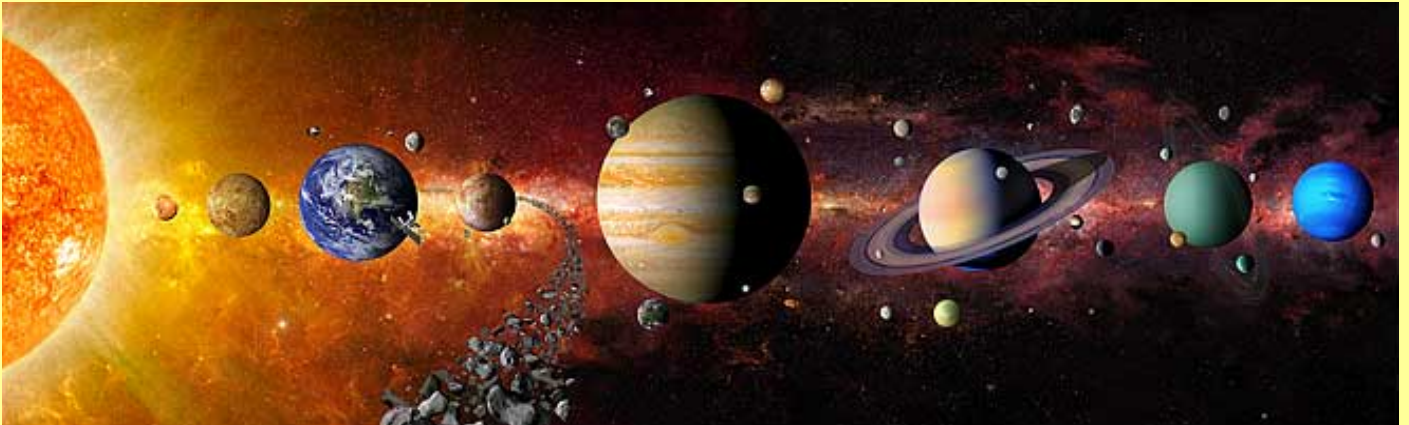


SLNEČNÁ SÚSTAVA



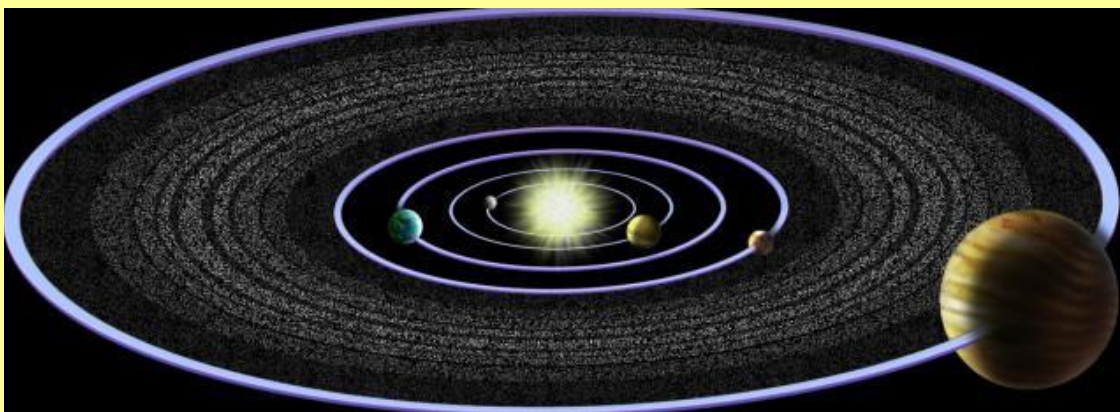
Ústredná hviezda – Slnko – jeho gravitačné pôsobenie udržiava na obežných dráhach všetky objekty Slnečnej sústavy. Všetky ostatné telesá v Slnečnej sústave sú viditeľné len vďaka odrazenému slnečnému svetlu.

Terestriálne (Zemi podobné) planéty:

Majú pevný povrch, relatívne nízku hmotnosť, vysokú hustotu, pomalú rotáciu, vysoký obsah železa a ťažkých kovov. Obklopuje ich atmosféra. Za určitých podmienok sú vhodné pre vznik života. Patrí tu:

- Merkúr - najbližšia planéta k Slnku pokrytá kameňmi a impaktnými krátermi s teplotou kolísajúcou od $+440^{\circ}$ cez deň po -180°C v noci.
- Venuša – najjasnejšia planéta nočnej oblohy s veľmi hustou atmosférou tvorenú hlavne oxidom uhličitým, čo vytvára silný skleníkový efekt.
- Zem - jediná planéta, na ktorej je podľa súčasných vedeckých poznatkov voda v kvapalnom skupenstve a život.
- Mars – má červenú farbu spôsobenú oxidom železitým. Obiehajú ho dva mesiace Fobos a Deimos.

Pás asteroidov/planétok - nachádza sa približne medzi obežnými dráhami Marsu a Jupitera. Tvorí ho množstvo nepravidelných telies nazývaných asteroidy. Viac ako polovica hmoty je obsiahnutá v štyroch najväčších objektoch: Ceres, Vesta, Pallas a Hygiea so stredným priemerom viac ako 400 km. Ceres je jedinou trpasličou planétou v Páse planétok s priemerom 950 km. Veľkosť ostatných telies sa znižuje až po častice prachu.



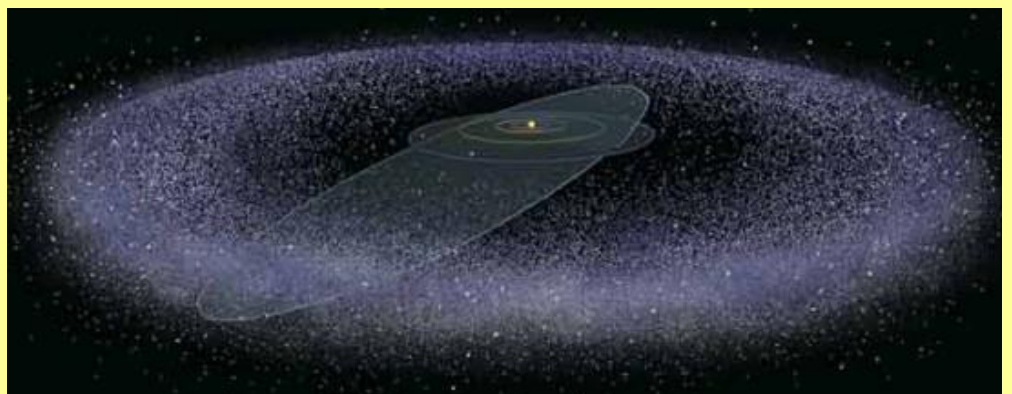
Joviálne (Jupiteru podobné) planéty:

Nemajú pevný povrch, dosahujú obrovské hmotnosti, no ich hustota býva nízka. Obsahujú centrálne kamenné jadro, ktoré obklopuje mohutná vodíková atmosféra. Prejavujú sa silným gravitačným a magnetickým poľom. Majú početné rodiny mesiacov a obklopujú ich prstence. Patria tu:

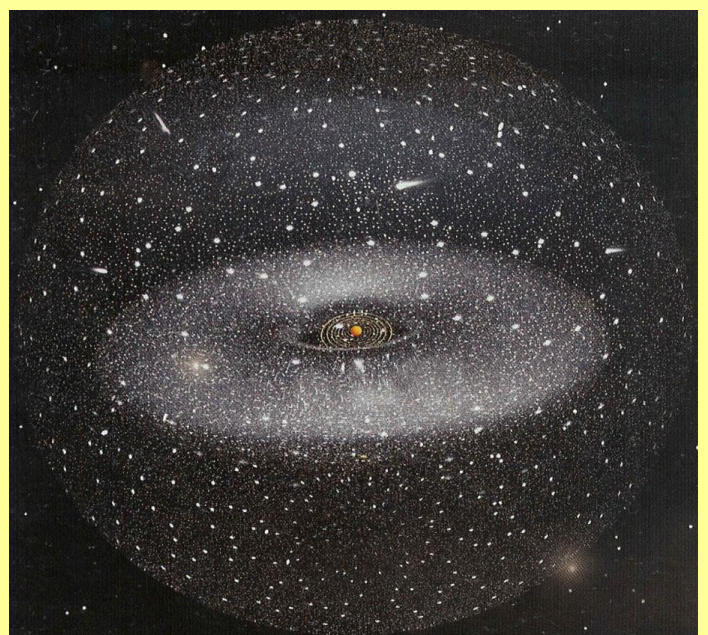
- Jupiter - najväčšia a najhmotnejšia planéta Slnečnej sústavy. Je to plynný obor s 63 doteraz objavenými mesiacmi.
- Saturn – plyný obor, zložený zo 75 % vodíka a 25 % hélia. V súčasnosti má objavených a pomenovaných 31 mesiacov.
- Urán - prvá planéta objavená v modernej histórii, a to Williamom Herschelom 13. marca 1781. Okolo planéty obieha 27 pomenovaných mesiacov.
- Neptún – je ôsma (zatiaľ posledná) planéta Slnečnej sústavy objavená roku 1846. Má 13 známych mesiacov.

Kuiperov pás - oblasť Slnečnej sústavy za dráhou Neptúna pomenovaná po astronómovi Gerardovi Kuiperovi. Dnes z neho poznáme viac ako 1000 telies s veľkosťou spravidla iba niekoľko km, ale vyskytujú sa aj telesá s priemerom tisíc km. Jeho vonkajšia hranica leží vo vzdialenosti okolo 50 AU od Slnka.

Okrem Pluta a jeho mesiaca Cháróna bolo zatiaľ preskúmaných iba veľmi málo telies. Sú prevažne tvorené zmesou ľadu, oxidu uhličitého metánu a dusíka.



Oortov oblak - predpokladaná sférická oblasť ľadových objektov na okraji slnečnej sústavy za Kuiperovým pásom, približne 50 000 až 100 000 AU od Slnka. Svoj názov nesie po dánskom astronómovi Janovi Oortovi, ktorý zverejnil hypotézu o jeho existencii roku 1950. Je pravdepodobne zdrojom kometárnych jadier, ktoré vďaka gravitácii okolitých hviezd občas zmenia svoju dráhu smerom k Slnku. Za hlavné zložky telies Oortovho mračna



sa považuje vodný ľad, amoniak a metán.