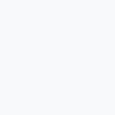


Naprendszer



Főoldal Bolygók Holdak

Naprendszer



A Naprendszer a Nap gravitációja által egyben tartott bolygórendszer, része a Tejúrendszer milliárd csillagrendszerének, amely galaxisunk Orion spirálkarjának nagyjából a felénél, a galaxis közepe és pereme között is hozzávetőleg félúton helyezkedik el. A Naprendszer határa a Naptól számított 8-10 billió km (kb. 1 fényév). A tudósok csak a 20. században jöttek rá, hogy a Naprendszernek nem a Kuiper-övnél van vége, hanem az Oort-felhőnél.

Bolygóknak, a Földnek otthont adó Naprendszerünk középpontjában a Nap található. Csillagunk gravitációs térrészén belüli objektumok és kölcsönhatások összessége jelenti a Naprendszert. Központi csillagunk hozzávetőleg 4,6 milliárd évvel ezelőtt alakult ki egy hatalmas gázelhő gravitációs összehúzódása nyomán. Nem sokkal később, már 4,567 milliárd évvel ezelőtt a csillagkeletkezésnél visszamaradt, a Nap egyenlítői síkjában lapos korongba rendeződött anyagból, a protoplanetáris korongból kialakultak az első kisbolygók, majd bolygók. A belső Naprendszerben négy kőzetbolygó (a Merkúr, a Vénusz, a Föld és a Mars), a külső Naprendszerben négy óriásbolygó (a Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz) és az öt törpebolygó (Ceres, Pluto, Haumea, Makemake, Eris) alakult ki. A kőzetbolygók kérge szilikáatos, a gázbolygók viszonylag kis szilárd magját hatalmas hidrogén-hélium lékgör veszi körül, a törpebolygók összetétele jeges kőzet.

A Naprendszerben a bolygókon kívül számos kisebb égitest is található. A legnagyobb számú égitest-populáció a két különálló övezetbe rendeződött aszteroidák családja. A belső aszteroidaöv a Mars és a Jupiter között, a külső, ún. Kuiper-öv pedig a Neptunusz pályáján túl helyezkedik el ellipszis alakban keringve a Nap mint gyűjtőpont körül. Ezekben az övekben található öt olyan objektum, amelyek egy 2006-ban bevezetett égitesttípus ma ismert első tagjai, a törpebolygók. Hat bolyónak és három törpebolyónak természetes kísérői is vannak, ezeket holdaknak nevezzük. A holdakon kívül az óriásbolygók körül gyűrűk, gyűrűrendszerök keringenek.

A rendszerben vannak szabadon keringő testek is, ezek az üstökösök, a kentaurok és a mindenütt jelenlévő bolygóközi por. Ezek zömének keringése merőben eltér a többi testétől:

vagy elnyújtott ellipszispályákon, vagy az ekliptikától eltérő síkban mozognak.

A Naprendszert teljesen betölti a napszél, a csillagunkból kiinduló folyamatos részecskeáramlás, amely kölcsönhatásba lép az égitestekkel, létrehozva az űridőjárást. A napszél egyben ki is jelöli a Naprendszer határait: hatása a heliopauzáig tart, ahol más csillagok szeleinek sugárnyomása kiegyenlíti a napszél sugárnyomását. Ezt a határt tekintjük a Naprendszer határának, bár a rendszer gravitációs határa messzebbre tehető, hisz még a hozzávetőleg egy fényév távolságig terjedő Oort-felhő is ezen a határon belül van.