

BOLYGÓK

Készítsen weblapot a Naprendszer bolygóiról a mellékelt mintának megfelelően! Az oldal szövegét formázás nélkül a **bolygok_forras.txt** állományban találja. A dokumentumból hiányoznak, tehát el kell készíteni, a táblázatba foglalt szövegegységeket! Munkáját mentse **bolygok.htm** néven!

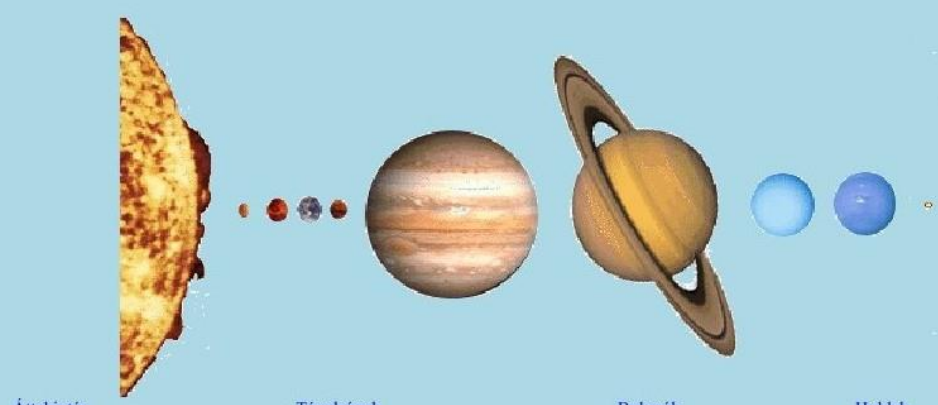
1. A böngésző keretén megjelenő cím legyen **Naprendszer!**
2. Az oldal hátterének válasszon egyszerű mintát vagy állítsa világoskék színűre!
3. A négy alcím az oldalon 2-es címszintet alkalmazva, sötétkék színnel és középre igazítva jelentjen meg.
4. Az oldalak szövegét 12 képpontos TIMES NEW ROMAN stílusúra állítsa!
5. „A NAPRENDSZER” cím után szúrja be középre a **naprlogo.gif** képet!
6. A kép alá készítse el a következő táblázatot, ennek szövegeit alakítsa hivatkozássá az oldalon belül a megfelelő alcímekre!

Áttekintés	Távolságok	Bolygók	Holdak
------------	------------	---------	--------

7. Alakítsa felsorolássá a Naprendszer részeit felsoroló szövegegységet!
8. A témákat vízszintes vonallal válassza el, amelyek 2 pont vastagok, 75% szélességűek és középre igazítottak legyenek.
9. A „Miniatürizált Naprendszer” cím utáni táblázatot készítse el! A képállomány neve: **bolygok.gif**. A szöveget a minta alapján gépelje be!
10. „A Naprendszer Bolygói” fejezetben két táblázatot kell készítenie! Az elsőbe a **forgas.jpg** képet szúrja be! A másodikba a bolygók keringését jellemző adatokat kel beírni! A táblázat minden karaktere vastagon szedett legyen!
11. „A bolygók osztályozása” téma 3 táblázatába a **foldtip.gif**, a **juptipus.gif** és a **pluto3.gif** állományokban lévő képeket illessze be!

Minta:

A NAPRENDSZER



[Áttekintés](#) [Távolságok](#) [Bolygók](#) [Holdak](#)

A Naprendszer általános áttekintése

A Naprendszer alatt azt a tartományt is értjük, amelyben a Nap gravitációs tere dominál. Általánosságban fogalmazva a Naprendszeren értjük a Napot a körülötte keringő kisebb-nagyobb testek összességével együtt. Ez körülbelül 2 fényév sugarú gömb, amelynek határán a Nap vonzása már csak akkora nagyságrendű, mint a szomszédos csillagoké.


A Naprendszerbe a következő égitesteket soroljuk:

- Nap,
- nagybolygó, és azok eddig ismert 61 holdja,
- körülbelül 100 000 kisbolygó,
- üstökösök és meteorok,
- bolygóközi (interplanetáris) anyag

A nagybolygók, kisbolygók, üstökösök és meteorok Kepler törvényeinek megfelelően ellipszis alakú pályán keringenek a Nap körül. Mozgásuk annál lassúbb minél távolabb vannak a Naptól. A bolygók közül a legelnyúltabb elliptikus pályán a Merkúr és a Plútó keringenek 0,206, illetve 0,250 excentricitással.

A Naprendszer vizsgálatokor távolságegységként a csillagászati egységet (CSE) használjuk, amely a Föld-Nap közepes távolsággal, kb. 150 millió km-rel egyenlő.

Minitürizált Naprendszer



A Naprendszer viszonylagos méreteinek áttekintéséhez a legjobb módszer az, ha egy erősen kicsinyített modellt képzelünk el. Kicsinyítsük képzeletben ötmilliárdod részére a Naprendszert. Ez azt jelenti, hogy a modell 20 centimétere 1000000 kilométerrel lesz egyenlő a világban.

- Ebben a modellben a Nap akkora lesz, mint egy futball labda, nagyjából 30 cm átmérőjű gömb.
- A Föld akkorának tűnik, mint egy borsszem, s mintegy 30 méterre kering a mini-Nap körül.
- A Föld pályáján belül kering a Vénusz és a Merkúr, amelyek közül az első ugyancsak borsszem méretű, míg az utóbbi csak akkora, mint egy mustármag.
- A Mars, amely nem sokkal nagyobb a Merkurnál, majdnem 50 méterre kering a modellbeli Naptól.
- A legnagyobb bolygó, a Jupiter akkorának tűnik, mint egy golfballa (kb. 3 cm átmérőjű), és jó 150 méterre helyezkedik el a futball labdától.
- A Szaturnusz akkora, mint egy jókora cseresznye, híres gyűrűjével 300 méterre van a Naptól.
- A megteremtett borsószemhez hasonló Uránusz és Neptunusz 600, illetve 900 méterre keringenek a középponttól.
- Végül a Plútó, amely ugyancsak mustármag méretű 1,2 kilométerre esik a Naptól.

A következő oldalon ennek a weblapnak a folytatása látható

A Naprendszer bolygói

A Nap körül kilenc nagybolygó kering, Naptól mért távolságuk sorrendjében: Merkúr, Vénusz, Föld, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz, Plútó.

A legtávolabbi bolygó a Plútó 100-szor messzebb van a Naptól, mint a legközelebbi, a Merkúr.

Valamennyi bolygó azonos irányban kering a Nap körül ún. direkt irányban. A Vénusz, az Uránusz és a Plútó kivételével a tengelyforgásuk is direkt irányú.



Ugyanebben az irányban forog a Nap is (a Nap északi pólusából tekintve az óramutató járásával ellentétes irányban). A Naprendszernek tehát jelentős összimpulzus-momentuma van, amelynek csak 200-ad része esik a Napra, a többi a bolygók Nap körüli keringéséből ered.

Bolygó	Átlagos naptávolság		Keringési idő
	millió km	Cs.E.	nap
Merkúr	57,9	0,387	87,969
Vénusz	108,2	0,723	224,701
Föld	149,6	1,0	365,256
Mars	227,9	1,524	686,980
Jupiter	778,3	5,203	4332,58
Szaturnusz	1427,0	9,539	10759,2
Uránusz	2869,6	19,191	30685,4
Neptunusz	4496,6	30,061	60189
Plútó	5900	39,529	90465

A bolygók osztályozása

A bolygók osztályozása anyagi összetételük szerint:

Föld típusú vagy kőzetbolygók: A négy legbelső bolygó: Merkúr, Vénusz, Föld, Mars.



A Földdel közös sajátosságokat mutatnak. Mindegyikük kis méretű, de aránylag nagy sűrűségű, kőzetek és fémek alkotják, szilárd a felszínük, lassú a forgásuk, kevés holdjuk van és nincsenek gyűrűik.

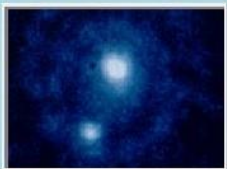
Jupiter típusú vagy gázbolygók: A négy gázbolygó: Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz.



(Óriásbolygóknak is nevezik ezt a négy bolygót.)

Több tekintetben a Jupiterhez hasonlítanak. A Föld típusú bolygókénál sokkal kisebb sűrűségűek, főként hidrogén és hélium alkotja őket. A forgásuk gyors, vastag atmoszférájuk van, gyűrűik és nagyon sok holdjuk van.

A kilencedik bolygó a **Plútó**



A Plútó a Naprendszer legkülső és messze a legkisebb bolygója. Alapos nyomozás után 1930-ban fedezték fel.

A bolygók holdjai

A holdak különféle kölcsönhatásokban állnak bolygóikkal, aminek következményei vannak, például az árapály keletkezése a Földön.

A bolygóra egy hold csak akkor képes érdemi hatást kifejteni, ha tömege a bolygóénak jelentős hányadát teszi ki. Bolygójuk tömegéhez képest a legnagyobb holdak a Hold (a Föld tömegének 1/81-ed része) és a Charon (tömege a Plútó tömegének 1/9-e). Ezzel ellentétben a Jupiter legnagyobb holdjának a tömege a bolygó tömegének 1/10000 része alatt marad.