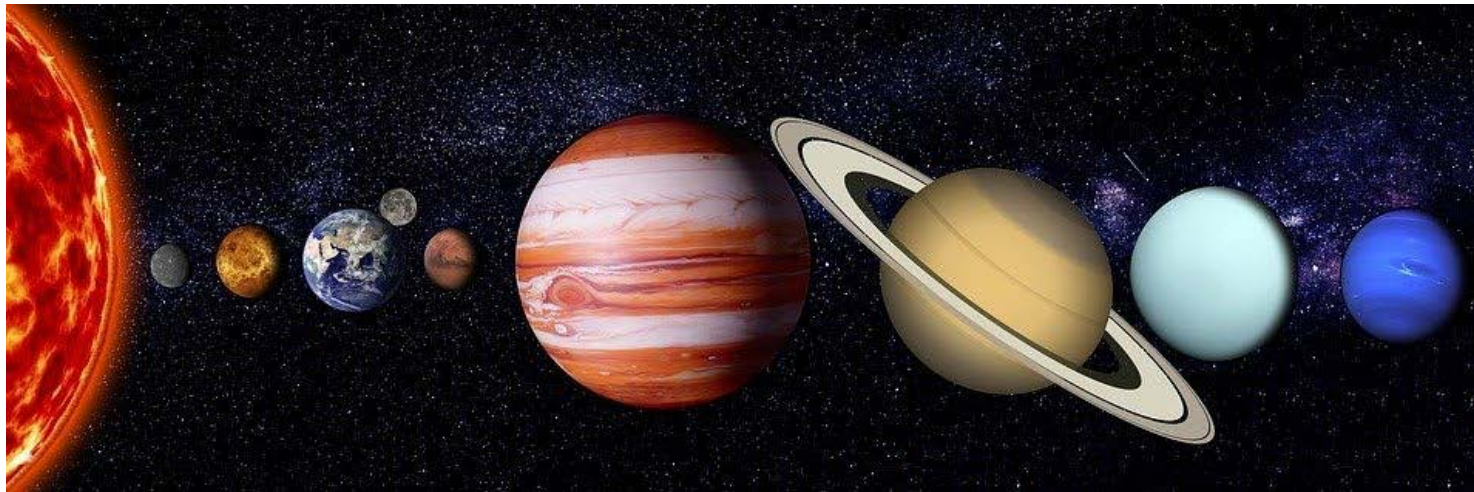


# AURINKOKUNTA - TIETOPAKETTI

Aurinkokunnan rakenne Auringosta ulospäin:

- 4 pientä sisäplaneettaa (kiviplaneettaa): Merkurius, Venus, Maa ja Mars
- Asteroidivyöhyke: kivirengas Marsin ja Jupiterin välissä
- 4 suurta ulkoplaneettaa (kaasuplaneettaa): Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus,
- Kuiperin vyöhyke, jossa on mm. kääpiöplaneetta Pluto



Lähde: NASA

## Aurinko

- Aurinko on kuuma kaasupallo, tähti. Auringon sisällä vetykaasu muuttuu heliumkaasuksi ja samalla syntyy valoa ja lämpöä. Ilman niitä Maassa ei voisi olla elämää.
- Auringon läpimitta on noin 100 kertaa Maan läpimitta. Auringon sisään mahtuisi miljoona Maapalloa.
- Auringon pinnalta virtaa hiukkasia avaruuteen. Kun hiukkasia pääsee Maan ilmakehään, ne saavat aikaan revontulia.

Aurinkoa kiertää kahdeksan planeettaa. Lähimpänä on neljä pientä kivipalloa, joista Maa on suurin. Niillä on kivinen pinta ja harva tai melkein olematon kaasukehä. Kauempana kiertää neljä kaasujättiläistä, joilla ei ole kiinteää pintaa.

Planeetat kiertävät Aurinkoa sitä nopeammin mitä lähempänä Aurinkoa ne ovat. Kun kaukaisin, Neptunus, on kiertänyt Auringon ympäri yhden kerran, on sisin planeetta Merkurius ehtinyt kiertää Auringon ympäri melkein 700

kertaa. Kaikki planeetat pyörivät akselinsa ympäri. Pyörähdysaika eli päivän pituus vaihtelee. Venuksessa päivä on kahdeksan Maan kuukautta ja Jupiterissa kymmenen tuntia.

Taivaalla näkemämme planeettojen ja Kuun valo on niistä heijastunutta Auringon valoa.

## MERKURIUS

- Nähdään taivaalla aina lähellä Aurinkoa, mutta sitä nähdään harvoin maasta käsin.
- On pienin planeetta, läpimitta alle puolet Maan läpimitasta.
- Ei ole kaasukehää, päiväpuolella hyvin kuuma, yöpuolella pakkanen.
- Pinnassa on kraatereita, jotka ovat syntyneet, kun avaruuden kivet ovat törmänneet pintaan.

## VENUS

- Nähdään taivaalla samalla suunnalla kuin Aurinko ennen auringonnousua tai auringon laskun jälkeen; kirkas aamu- ja iltatähti.
- On vain vähän pienempi kuin Maa.
- On kuumin planeetta (460 astetta) johtuen kasvihuoneilmiöstä. Sillä on tiheä kaasukehä ja happosateita eikä sen pintaa voi nähdä.

## MAA

- On suurimmaksi osaksi veden peitossa. Kivikuori mantereilla on veden alla. Ainoa planeetta, jolla on nestemäistä vettä.
- Ympärillä on kaasukehä, jota kutsutaan ilmakehäksi. Ilmakehässä on eniten typpeä ja happea.
- Ainoa planeetta aurinkokunnassa, jolla on elämää. Elämä syntyi vedessä.
- Mantereet liikkuvat hitaasti sulan kiven päällä.

# KUU

- Maan kiertolainen, läpimitta noin neljäsosa Maan läpimitasta. Maan sisään mahtuisi 50 Kuuta.
- Kierros Maan ympäri kestää 28 vuorokautta.
- Samankaltaista kiveä kuin Maa. Ei ole kaasukehää eikä nestemäistä vettä, jäätä navoilla.
- Pinnassa on kraatereita ja meriä. Kraaterit ovat syntyneet, kun Kuuhun on osunut kiviä. Meret ovat asteroidien törmäyksissä syntyneitä suuria kuoppia, joihin on virrannut sulaa laavaa, kun Kuu oli nuori.
- Pinnan lämpötila vaihtelee, keskimäärin -23 astetta.



Lähde: NASA

## MARS

- On punainen planeetta, jonka läpimitta vähän yli puolet Maan läpimitasta. Väri johtuu ruosteesta. Marsissa on paljon rautaa, jonka vesi on ruostuttanut.
- Näkyy osan vuotta punertavana tähtenä taivaalla.
- Ohut kaasukehä on hiilidioksidia.
- Navoilla ja pinnan alla on jäätä, joet ja järvet ovat kuivuneet.
- Marsista etsitään jälkiä elämästä.
- Lämpötila on -125 – +25 astetta.

## JUPITER

- On suurin planeetta, jonka läpimitta yli 10 kertaa Maan läpimitta. Jupiterin sisään mahtuisi 1400 Maata tai kaikki muut aurinkokunnan planeetat.
- Näkyy osan vuotta, loistaa kirkkaana taivaalla. Kymmeniä kuita, joista neljä suurinta kuuta voidaan nähdä kiikarilla.

- Ei ole kiinteää pintaa. Kaasukehässä paksuja pilviä ja pyörremyrskyjä. Suurin niistä on Suuri punainen pilkku, joka on ollut käynnissä satoja vuosia.

## SATURNUS

- On vähän Jupiteria pienempi kaasuplaneetta. Voidaan nähdä osan vuotta melko kirkkaana tähtenä.
- Saturnuksen ympärillä on kivistä, pölystä ja jäästä muodostuneet renkaat.
- Suurin kuu on Titan, jolla on tiheä kaasukehä.

## URANUS ja NEPTUNUS

- Molempien läpimitta on noin 4 kertaa Maan läpimitta.
- Ei nähdä paljain silmin taivaalla.
- Ovat kaasua ja jäätä, niillä on luultavasti kivinen ydin.

## KÄÄPIÖPLANEETAT

- Ovat Kuiperin vyöhykkeellä Neptunuksen takana.
- Tunnetaan 5 kappaletta, niistä suurin Pluto.

### PLUTO

- Pidettiin aikaisemmin aurinkokunnan yhdeksäntenä planeettana.
- Lämpimittä on vajaa viidesosa Maan läpimitasta.
- Suurin kuu on KHARON.

## ASTEROIDIT eli pikkuplaneetat

- Ovat kiviä, jotka kiertävät Aurinkoa useimmiten Marsin ja Jupiterin välissä asteroidivyöhykkeellä.
- Koko vaihtelee pienistä kivistä satoihin kilometreihin ja niitä on ainakin satoja tuhansia. Suurin kivi on CERES, jonka läpimittä on kolmasosa Kuun läpimitasta.
- Esimerkiksi Helsinki, Turku ja Tampere ovat saaneet nimikkoasteroidin.



## KOMEETAT eli pyrstötähdet

- Muodostuvat pölystä ja jäästä (likaisia lumipalloja).
- Tulevat aurinkokunnan reunamilta Kuiperin vyöhykkeeltä.
- Kun komeetta lähestyy Aurinkoa, jää alkaa sulaa ja siitä muodostuu pitkä pyrstö aina Auringosta poispäin.