

SÄNNA TAEVARADA

- Sänna Skywalk -



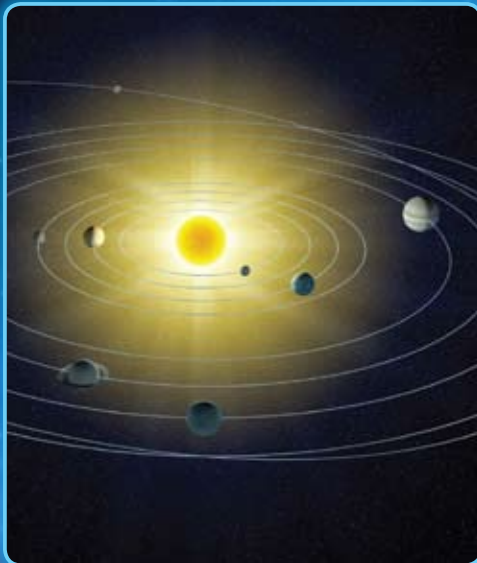
Ploored



Päikesesüsteemist

Päikesesüsteem koosneb Päikesest, neljast kiviplaneedist (Merkuur, Veenus, Maa, Marss) ja neljast gaasihiiust (Jupiter, Saturn, Uraan, Neptuun), nende kuudest ja tohutust arvust komeetidest, asteroididest, meteorkehadest ning planeetidevahelisest aineist. Päikesesüsteem jätkub Neptuuni "taha", kus on planeetide rõngas Kuiperi vöö (seal asub ka Pluuto); veel kaugemal asub jääste komeetide Oorti-Öpiku pilv, mida tihti loetakse päikesesüsteemi piiriks. Süsteemi läbimõõt on umbes üks valgusaasta (valgus jõuab ühest Päikesesüsteemi äärest teise ühe aastaga).

Tähed on koondunud galaktikatesse, galaktikad gruppidesse ja parvedesse, galaktikate grupid omakorda superparvedesse. Päikesesüsteem kuulub Linnutee galaktikasse, mille läbimõõt on 100 000 valgusaastat. Linnutee kuulub Kohalikku Superparve.



Päike

Päike on täht, mille ümber kõik teised päikesesüsteemi objektid tiirlevad. Päike on tohtu suur, tema sisse mahuks üle miljoni Maa, ja üliraske, temaga võrreldes on kõik planeedid kokku tühise massiga.

Temperatuur Päikesel on äärmiselt kõrge: pinnal 6000°C, tuumas aga 15 miljonit kraadi – seal toimuvad tuumareaktsioonid, mille tulemusena kiirgab Päike soojust ja valgust.

Päike on keskealine: vanust on tal umbes 5 miljardit aastat ja tuumareaktsioonide "kütust" (vesinikku) jätkub tal veel järgmiseks 5 miljardiks aastaks.



Merkuur

Merkuur asub Päikesele kolm korda lähemal kui Maa ja on nii pisike planeet, et temast leidub isegi suuremaid päikesesüsteemi kuusid. Merkuuri kivine pind on täis kraatereid, mis on nimetatud tunnustatud muusikute, kirjanike ja kunstnike järgi.

Öösiit on Merkuuril väga külm (-170°C) ja päeval kohutavalt kuum (400°C). Merkuuri ööpäev (176 Maa ööpäeva) kestab kaks korda kauem kui Merkuuri aasta (88 Maa ööpäeva)! Päike paistab taevas aga kolm korda suuremana kui Maal.



Veenus

Veenus on nime saanud Vana-Rooma ilu- ja armastusjumalanna järgi. Planeedi paksu pilvekhihi all on peidus karm keskkond, kus temperatuur on pidevalt umbes 500°C – Veenus on kuumim päikesesüsteemi planeet.

Veenus on umbes sama suur ja raske kui Maa ning ta on päikesesüsteemi vulkaaniderohkeim planeet.

Planeet pöörleb väga aeglaselt ja, vastupidiselt teistele planeetidele, päripäeva (vaadates põhjapooluselt). Ühe pöörde teeb Veenus 243 Maa päevaga, üks ööpäev kestab seal 117 päeva, aasta aga 225 päeva!



Maa

Maa asub 150 000 000 km kaugusel Päikesest. Planeedi läbimõõt on 13 000 km. Maa teeb tiiru ümber Päikesest 365 päevaga ning pöörde ümber oma telje 23 tunni ja 56 minutiga.

Öeldakse, et Maa on geoloogiliselt elav. Toimub vulkanism, laamade (maakoores plaatide) liikumine ja erosioon (maapinna lihvimine tuule, vee ja jää poolt) – maapind uueneb pidevalt. Maal on üksainus looduslik kaaslane – Kuu.

Maa on seniteada ainuke planeet, mis kannab elu. Eluvorme leidub nii lihtsaid (üheraksed) kui keerulisi ning kõikides planeedi osades: nii maismaal kui vees ja õhus.



Marss

Neljas planeet Päikesest on poole väiksem kui Maa. Marsil kestab ööpäev 40 minutit kauem kui Maal ja aasta on natuke vähem kui kaks Maa aastat.

Marsi punaka värvuse annab pinnases olev rooste. Marss on kodus Oluülosele, planeetide arvestuses kõige kõrgemale mäele, mis on umbes kolm korda kõrgem kui Everest.

Vana-rooma sõjajumala nimelisel Marsil on kaks pisikest kartuli-kujulist kuud, Phobos (Hirm) ja Deimos (Õudus), mis on arvatavasti planeedile liiga lähedale tikkinud asteroidid.



Jupiter

Jupiter on kõige suurem planeet päikesesüsteemis, ta on kaks ja pool korda raskem kui kõik teised planeedid kokku; tema sisse mahuks 1300 Maad.

Jupiteril, nagu ka Saturnil, on rõngad, kuid väga õrnad. Tal on praeguseks kokku loetud 67 kuud, millest üks – Ganymedes – on suurim kuu kogu päikesesüsteemis.

Jupiteri pinnal on Suur Punane Laik, mis on läbimõeldult sama suur kui Maa. Tegemist on tohutu keeris-tormiga, mis on kestnud juba 200 aastat.



Saturn

Saturn on tuntud oma rõngaste poolest, mis koosnevad erinevate mõõtmetega jäätükkidest (tolmu-kübemetest kuni maja suuruste kamakateni välja). Saturni rõngad on laiad, kuid õhukesed; kui rõngad on äärega täpselt Maa poole, siis nagu vaataks paberilehte serviti – rõngaid pole näha.

Mõtteline katse: kui asetada Saturn hiiglaslikku vanni, siis jääks ta veepinnale hulpima, Maa ja teised planeedid vajuksid põhja: Saturni tihedus on väiksem kui veel.



Uraan

Uraani atmosfäär koosneb gaasidest, mis annavad talle sinise värvuse. Sisemus on planeedil jääne ja tuum kivine, mistõttu kutsutakse Uraani jäähiiglaseks. Seal on väga külm kliima: keskmine temperatuur on -220 kraadi.

Kuna Uraan pöörleb oma orbiidil külili, siis poolustel kestab üks ööpäev ühe Uraani aasta – päike tõuseb seal vaid kord 84 Maa aasta jooksul. Uraan asub Päikesest 20 korda kaugemal kui Maa.

Uraanil on tumedad ja kitsad rõngad ning 27 kuud.



Neptuun

Neptuun asub Päikesest 30 korda kaugemal kui Maa. Rohekas-sinine planeet on jäähiiglane nagu Uraan, tal on 13 kuud ja rõngastesüsteem.

Nagu Jupiteri Suur Punane Laik, on Neptuunil Suured Tumedad Laigud, mis on samuti tormid.

Neptuunil puhuvad tuuled on tugevaimad kogu Päikesesüsteemis – tuule kiiruseks võib olla isegi 2000 kilomeetrit tunnis. Tormituuled Maal on kiirusega vaid 300 km/h.

Erinevalt teistest planeetidest, mis on Maalt palju silmaga vaadeldavad, avastati Neptuun esialgu matemaatiliselt.



Legend


- ① Sänna Mõisapark
- ② PÄIKE
- ③ MERKUUR
- ④ VEENUS
- ⑤ MAA
- ⑥ MARSS

- ⑦ Sänna Mõis
- ⑧ Hiigellehis
- ⑨ Ait
- ⑩ Tall
- ⑪ Tõllakuur
- ⑫ Vesiveski
- ⑬ Paisjärv

- ⑭ Supelrand
- ⑮ Pärlijõgi
- ⑯ Juhan Jaiki mälestuskivi
- ⑰ Mänguväljak
- ⑱ Võru- Valga maantee
- ⑲ JUPITER
- ⑳ Sänna Mäeveski



- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| ① Sänna Mäeveski | ⑥ Kaugu veski külalistemaja |
| ② Pärlijõgi | ⑦ URAA |
| ③ SATURN | ⑧ Eomõisa vesiveski |
| ④ Kunnasilla koopad | ⑨ Sänna valla magasiat |
| ⑤ Sänna koolimaja | ⑩ NEPTUUN |

 Sänna Taevarada



Sänna piirkond



Foto: www.mugul.ee

Pärlijõgi

Oma romantikahõngulise nime on jõgi saanud siin minevikus massiliselt levinud ebapärlikarpidest (*Margaritana margaritifera*), millest leitud pärlid olid ihaldatud otsimisobjektid. Viimane ehtne pärl leiti aastal 1914. Eksootilistest elanikest on Pärlijões veel elutsenud sookilpkonn (*Emys orbicularis*), keda nähti viimati 1940-ndatel. Kiire vool on võimaldanud vesiveskite rajamist Pärlijõeale. 20 sajandi alguses oli Pärlijõel ajaloolise Sänna valla piires 4 vesiveskit: Ala-Veski, Mäe-Veski, Kaugu ja Hurda.

Sänna Mäeveski

Pärast 1343. aastat, mil Pärlijõe ümbruse maad läksid Vastseliina piiskopilinnuse valdusse, rajati Sännasse linnuse tugipunktina katoliku kirik koos mungakloostri. Munkade peamiseks tegevusalaks olnudki pärlipüük. Pärlite kogumise ja äraandmise kohustus oli pärlriisijatel juba Rootsi ajal ja ka Katariina II lasi omale jõest pärleid tuua. Selle kiriku varemetele ehitas mõisnik 19. saj. Sänna Mäeveski. Mäeveskis vanutati riidet ja jahvatati jahu. 20 sajandi algul tuli Mäeveskile rentnikuks Artur Adsoni onu Konstatin Anderson. 1910 paiku põles veski maha. Veski ehitati mõisnik Fuchsi poolt uuesti üles, sai moodsa sisseseade ja oli üks oma aja parimatest. Veski paisjärve taga asub Ihandu liivakivipaljand. Kloostri, kiriku ja kõrtsi aja üle elanuna on Sänna Mäeveskist saamas külalistemaja.

Kunnasilla koopad

Pärlijõe ürgoru ainukesed koopad. Koobastes paljandub ülemdevoni Gauja lademe põimjaskiviline liivakivi enam kui 8 meetri kõrguselt. Ülaosas on see punane, allpool hall. Tegemist on tehiskoobastega. Arvatavasti kaevati liiva teede parandamiseks. On teateid liiva kasutamisest ka käiade valmistamiseks. Veel 20. saj. esimesel poolel kasutati seda ümbruskonna majapidamistes pesupulbri asendajana sööginõude aga ka söögilaua ja põranda küürimiseks. See oli lipõ (tuhast valmistatud leelise) asendaja ja abiline.

Kaugu veski

Veski ehitas 1906. aastal Ado Urbanik oma talu maadele. Veski juurde kuulus sindlimasin, viljapeksumasin. Tegeleti villakraasimise ja riidevanutamiseks.

1930. aastal ehitas Jaan Eomois uue veskihoone koos eluruumidega ja uuendas sisseseadeid. Praegu kuulub veskihoone Jaan Eomoisi poja-poja-pojale Veiko Eomoisile. Veski juures on puhkemaja suure saaliga ning 14 voodikohaga majutus. Vesiveski tegutseb tänase päevani ning soovijatel on võimalus ette tellimisel jahu jahvatada.



Kontrollküsimused

1) Reasta planeedid kauguse järgi Päikesest:

- Saturn Maa Jupiter Mars
 Merkuur Uraan Veenus Neptuun

2) Milline planeet pole Maalt palja silmaga vaadeldav?

3) Millistel planeetidel on rõngad?

4) Asetame planeedid hiiglaslikku vanni. Seitse planeeti vajuvad põhja, üks jääb vee peale hulpima. Nimeta see üks planeet.

5) Millisel planeedil puhuvad tugevaimad tuuled?

6) Millisel planeedil on suurim kuu?

7) Neptuun ja Saturn on:

- gaasihiiud kiviplaneedid

8) Kaks päikesesüsteemi kuud (Jupiteri Ganymedes ja Saturni Titaan) on suuremad kui planeet:

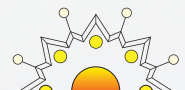
1) (6) (1) (3) (7) (5) (2) (4) (8); 2) (Neptuun); 3) (Jupiter); 4) (Saturn); 5) (Neptuun); 6) (Jupiter); 7) a); 8) (Merkuur); (Gaasihiiud);



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS

Käesolev trükkis on valminud projekti "Keskonnahariduslikud tegevused Sänna Taevarajal" raames. Toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Õpivihik valmis koostöös MTÜ Eesti Astronoomia Seltsiga.
Erilised tänud: Kristiina Verro, Tiina Liimets ja Kristjan Ait.



SÄNNA
KULTUURIMÕIS

