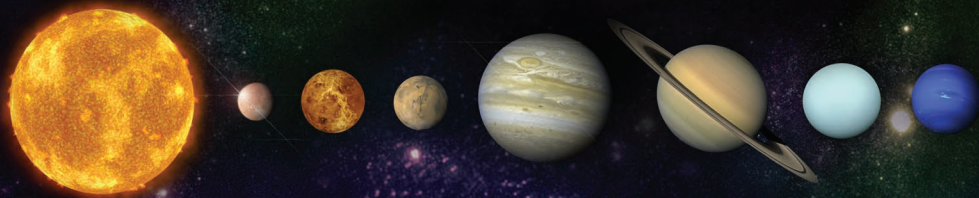


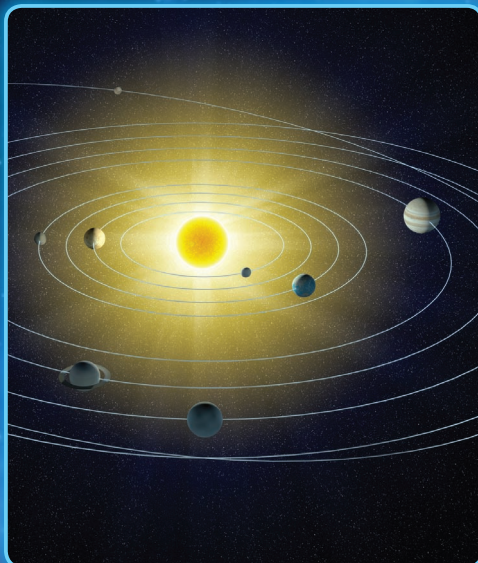
SÄNNA TAEVARADA

- Sänna Skywalk -



Päikesesüsteemist

Päikesesüsteem tekkis 4,6 miljardit aastat tagasi gaasi- ja tolmupilve gravitatsioonilisest kokkutõmbumisest, tekkisid protopäike ja protoplaneetaarne ketas. Kui protopäikese mass oli piisavalt suur, algasid termotuumareaktsioonid – sündis Päike! Protoplaneetaarsest kettast moodustusid planeedid, kuud ja muud päikesesüsteemi kehad. Päikese ümber tiirleb neli kiviplaneeti (Merkuur, Veenus, Maa, Marss) ning neli gaasihiidu (Jupiter, Saturn, Uraan, Neptuun). Päikesesüsteem ei lõppe Neptuuniga, vaid jätkub veel Kuiperi vöö (seal asub ka Pluuto) ja Oorti-Öpiku (komeetide) pilvega. Kindlat piiri ei ole määratletud, kuid Päikesesüsteemi läbimõõduks võib lugeda ühe valgusaasta. Päike kuulub Linnutee galaktikasse, mis on läbimõõduga 100 000 valgusaastat. Linnutee kuulub Kohalikku (galaktikate) Gruppi, mis omakorda kuulub Kohalikku Superparve.



Päike

Päike on päikesesüsteemi tsentraalne täht, mis tänu tuumas toimivatele termotuumareaktsioonidele kiirgab kogu elektromagnetlainete spektri ulatuses. Päike on kollane kääbus: tema kiirguse maksimum optilises (täpsemalt kollases-rohelises) lainel, mida meie oma silmadega tajume. Suurus on suhteline: “kääbuse” sisse mahuks 1,3 miljonit Maad. Tuumas, kus reaktsioonid toimuvad, on tohutu kuumus – 15 miljonit °C; pinnal on aga vaid 6000 kraadi. Päike koosneb põhiliselt vesinikust ja heeliumist, väikses osas ka raskematest elementidest.



Merkuur

Merkuur on päikesesüsteemi väikseim planeet, isegi kaks – päikesesüsteemi kuud on temast suuremad (Jupiteri Ganymedes ja Saturni Titaan). Merkuur asub Päikesele kolm korda lähemal kui Maa. Tema temperatuur on väga muutlik, kõikudes -170 ja +400 kraadi vahel. Planeedi pöörlemisperiood (59 Maa päeva) on 2/3 Merkuuri aastast (88 Maa päeva) – seda nimetatakse 3-2 orbiidiks. Võrdluseks: Kuu on alati pööratud Maa poole ühe küljega: 1-1 orbiit. Merkuuri ööpäev kestab 176 Maa päeva.



Veenus

Veenus on massilt ja mõõdul umbes sama suur kui Maa, kuid sellega ka sarnasused lõppevad. Veenus on vaenuliku keskkonnaga: seal on 500 kraadine kuumus ja atmosfäär avaldab rõhku, mis on võrreldav rõhuga kilomeetri sügavusel Maa ookeanides. Karm kliima on tingitud Veenuse geoloogilisest aktiivsusest ja kasvuhooneefektist; Veenus on kõige vulkaanilisem planeet päikesesüsteemis. Veenus pöörleb väga aeglaselt ja retrograadselt ehk vastupidiselt teistele planeetidele. Üks sideeriline päev (päev tähtede suhtes) kestab 243 Maa päeva, ööpäev aga 117 ja aasta 225 Maa päeva.



Maa

Maa asub 150 000 000 km kaugusel Päikesest. Planeet on läbimõõduga 13 000 km. Maa teeb tiiru ümber Päikese 365 päevaga ning pöörde ümber oma telje 23 tunni ja 56 minutiga. Ööpäeva pikkuseks on 24 tundi. Maa pöörlemistelg pole täpselt risti orbiiditasandiga (kalle on 23 kraadi), seetõttu ilmnevad aastaajad. Öeldakse, et Maa on geoloogiliselt elav planeet. Vulkanism toimub ka teistel planeetidel, aga Maa on ainuke planeet päikesesüsteemis, kus ilmneb laamtektoonika ehk maakoores (täpsemalt litosfääri) plaatide liikumine. Maal on üksainus looduslik kaaslane – Kuu.



Marss

Punane planeet on oma värvuse saanud rauaoksiidist, mida leidub pinnasetolmus – Marss on roostes. Kuigi tema atmosfäär on hõre, suudab see siiski tekitada suuri tolmurtorme, mis võivad katta kogu planeedi ja kesta kuud. Arvatavasti voolas kunagi Marsi pinnal vesi. Sellest annavad tunnustust liised uhtorud ja voolusängid Marsi pinnavormides. Marsil on samuti aastaajad, kuid need kestavad kaks korda kauem kui Maal. Marsi aasta on 1,88 Maa aastat ja ööpäev 40 minutit pikem. Marsil on kaks kaaslast, Phobos (Hirm) ja Deimos (Õudus).



Jupiter

Jupiter on suurim planeet ning massiivsem kui kõik teised planeedid kokku. Jupiter koosneb peamiselt vesinikust ja heeliumist – samadest ainetest, mis Päike. Kui Jupiter oleks umbes 75 korda massiivsem, algaksid tuumareaktsioonid ja planeedist saaks täht. Jupiter on tuntud oma Suure Punase Laigu poolest, mis on tegelikult umbes 200 aastat kestnud Maa läbimõõduga keeristorm. Jupiteril on õrnad rõngad, mis koosnevad peamiselt tolmust; kuusid on Jupiteril 67. Neist üks, Ganymedes, on suurim kuu terves päikesesüsteemis.



Saturn

Saturn on ainuke planeet, mille keskmine tihedus on väiksem kui veel. See tähendab, et kui oleks võimalik Saturn vette panna, jääks ta pinnale hulpima. Maa see-eest vajuks põhja. Tuntud on Saturn uhke ja keerulise rõngastesüsteemi poolest, mis koosneb peamiselt erineva läbimõõduga jäätükkidest. Saturnil on 62 kuud, millest mõnda nimetatakse “karjukskuudeks”, kuna nad aitavad hoida rõngaid koos. Rõngad on laiad, kuid õhukesed. Kaks korda Saturni aasta (30 Maa aastat) jooksul, pööripäevadel, pole rõngaid näha, sest nad on orbitaaltsandil. Vaataks nagu paberlehe äärt!



Uraan

Sinaka värvuse annab Uraanile atmosfääris leiduv metaan, mis neelab punase valguse; sinine valgus hajub atmosfääris. Uraanil on 27 kuud ning tume ja kitsas rõngastesüsteem. Uraan teeb ühe pöörde ümber oma telje 17 tunniga. Planeet on aga amamoodi: ta pöörleb küllil, tema telg on peaaegu orbiiditasandis, mitte sellega risti (telje kalle on 98°). Polaaröö ja -päev haaravad enda alla pea kogu planeedi ja mõlemad kestavad poolustel 42 aastat. Vaid pöörpäevade ajal on Uraanil “normaalne” ööpäeva tsükkel. Jäähiiglane Uraan, temperatuuriga kuni -224 kraadi, on külmim planeet päikesesüsteemis.




Neptuun

Neptuun asub 4 500 000 000 km kaugusel Päikesest, ehk 30 korda kaugemal kui Maa. Ta on samuti jäähiiglane, metaani tõttu rohekas-sinaka värviga nagu Uraangi; ka suurus ja mass on kahel planeedil ligilähedane. Neptuunil on Suured Tumedad Laigud, mis on hiiglaslikud tormid. Planeedil puhuvad tuuled on tugevaimad kogu Päikesesüsteemis – tuule kiiruseks võib olla isegi 2000 kilomeetrit tunnis. Ka Neptuunil on rõngastesüsteem ja looduslikke satelliite on tal 13. Neptuun avastati matemaatiliselt, Uraani orbiidi häiretest, ja alles siis kinnitati ta olemasolu vaatlusega.



Legend

- | | | | | |
|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| ① Sänna Mõisapark | ⑦ Sänna Mõis | ⑭ Supelrand | ① Sänna Mäeveski | ⑥ Kaugu veski külalistemaja |
| ② PÄIKE | ⑧ Hiigellehis | ⑮ Pärlijõgi | ② Pärlijõgi | ⑦ URAAN |
| ③ MERKUUR | ⑨ Ait | ⑯ Juhan Jaiki mälestuskivi | ③ SATURN | ⑧ Eomõisa vesiveski |
| ④ VEENUS | ⑩ Tall | ⑰ Mänguväljak | ④ Kunnasilla koopad | ⑨ Sänna valla magasiait |
| ⑤ MAA | ⑪ Tõllakuur | ⑱ Võru- Valga maantee | ⑤ Sänna koolimaja | ⑩ NEPTUUN |
| ⑥ MARSS | ⑫ Vesiveski | ⑲ JUPITER | | |
| | ⑬ Paisjärv | ⑳ Sänna Mäeveski | | |

 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 Mäe-Veski

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 pärlriotsijatel juba Rootsi ajal ja ka Katariina II lasi omale jõest pärleid tuua. Selle kiriku varemetele ehitas mõisnik 19. saj. Sänna Mäe-Veski. Mäe-Veskis vanutati riidet ja jahvatati jahu. 20 sajandi algul tuli Mäe-Veskile 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 Mäe-Veskist 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 kasutamise kohta 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 abilise.

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) Mitu pööret teeb Merkuur ümber oma telje kahe Merkuuri aasta jooksul?

2) Milline planeet on “külili”?

3) Millistel planeetidel on rõngastesüsteem?

4) Uraan ja Neptuun on:

kiviplaneedid gaasihiiud (ja jäähiiglased)

5) Millise planeedi kaaslased on Hirm ja Õudus?

6) Punaseks planeediks nimetatakse:

Jupiteri Uraani Marssi

7) Mitu korda Saturni aasta jooksul pole tema rõngaid Maalt vaadates näha?

8) Millisel planeedil toimub laamade liikumine?