



Vesolje

PROJEKTNA NALOGA

| | |
|----------------------------|---|
| Uvod..... | 2 |
| <i>Pogled v nebo</i> | 2 |
| Nebo nad nami..... | 2 |

| | |
|--|----------|
| Nekaj zgodovine..... | 2 |
| Ali veš?..... | 2 |
| Sonce in Luna..... | 3 |
| Sonce, Zemlja, Mesec..... | 3 |
| Sonce je naša zvezda..... | 3 |
| Naša Luna..... | 3 |
| Ali veš?..... | 3 |
| Prav zato Luna med mrkom tako natančno pokriva Sonce..... | 3 |
| V naši galaksiji..... | 4 |
| Merkur, ožgani planet..... | 4 |
| Zadušljiva Venera..... | 4 |
| Rdeči planet Mars..... | 4 |
| Orjaški planet Jupiter..... | 4 |
| Saturn in njegov prstan..... | 5 |
| Uran..... | 5 |
| Neptun..... | 5 |
| Oddaljeni Pluton..... | 5 |
| Kometi..... | 6 |
| Ali veš?..... | 6 |
| Stopili na Luno..... | 6 |
| Radijska astronomija..... | 7 |
| Radijski teleskop v Arecibu..... | 7 |
| Njegov premer je 305 m..... | 7 |
| Bomo živeli v vesolju?..... | 7 |
| Ali veš?..... | 7 |
| Izstrelili so jo novembra 1957..... | 7 |
| Viri:..... | 8 |
| ATLAS SVETA..... | 8 |
| MOJA PRVA ENCIKLOPEDIJA VESOLJE..... | 8 |



Uvod

Temo vesolje sem si izbral zato ker se mi zdi vesolje zanimivo saj je polno presenečenj in je neskončno veliko ter se da veliko izvedeti o njem.

Pogled v nebo

Nebo nad nami

Na nebu je vse polno *galaksij, meglic, zvezd, planetov, lun* in kometov. Več galaksij skupaj sestavlja jato. Zvezde se združujejo v galaksije. Okoli zvezd krožijo planeti, okoli planetov pa sateliti (lune).

Nekaj zgodovine



On je bil prepričan, da je Zemlja negibna in da je središče vesolja. **Copernik** je potrdil, da Zemlja in ostali planeti krožijo okoli Sonca. **Copernik** je razložil, zakaj planeti krožijo okoli Sonca, in zapisal, da s pomočjo matematike lahko izračunamo njihovo pot. **Copernik** je mnenje, da vesolje nima središča in da se vedno bolj širi.

Ali veš?

- **Včasih opazimo, da po sončnem zahodu zasveti ena zvezda prej kakor vse ostale. Imenujemo jo Večernica vseeno pa to ni prava zvezda, ampak planet Venera.**
- **Največji teleskop ima 6 m premera, postavljen pa je v kavkaških gorah na jugu Rusije.**
- **Newton je videl, kako je takrat ko je opazoval gibanje Lune po nebu, na tla padlo jabolko. Ob tem se mu je posvetilo, da na padanje teles na Zemljo in na gibanje planetov po nebu vpliva ista zakonitost.**
- **Nastanek vesolja je mogoče postaviti v čas pred 15 do 20 milijardami let, ko je prišlo do velike eksplozije, ki ji pravimo veliki pok (**Big Bang**).**

Sonce in Luna **Sonce, Zemlja, Mesec**

Zemlja je planet: pot okoli svoje zvezde ali Sonca opravi v enem letu. Mesec, ki mu pravimo tudi Luna, je Zemljin satelit.

Okoli nje se zavrti v 27 dneh in malo manj kot 8 urah.

Poleg tega se v enakem ritmu vrta tudi okoli sebe, tako da nam vedno kaže isto stran.

Sonce je naša zvezda



Je velika kroglata. Temperatura v jedru doseže *15 milijonov*

stopinj. Na površini *6000* stopinj.

Barva spominja na pomarančno skorjo. Z njega se trgajo ogromni
plameni, vidimo pa tudi temne pege.

Naša Luna

Zakaj je Lunino površje prekrito z različno velikimi kraterji in zakaj je Lunino nebo vedno črno?

Zato, ker Lune ne obdaja plinast ovoj, ki ga imenujemo ozračje ali atmosfera. Sončna svetloba se torej ne more odbiti tako kot od zemeljskega ozračja in osvetliti neba.

Tla so prevrtana, ker ni ničesar, kar bi ustavilo kamne, ki priletijo iz vesolja.

Ali veš?

- Letalo, ki odleti iz Pariza ob 12h, prispe v New York ob 2h popoldne.

V tistem trenutku je v Parizu 7h zvečer, letalo pa je preletelo časovne pasove skoraj tako hitro kot Sonce

- Sonce je veliko večje od Lune. Ker pa je veliko bolj oddaljeno, se nam zdi, da sta enako velika.

Prav zato Luna med mrkom tako natančno pokriva Sonce.

- V mnogih starih kulturah so verjeli, da do sončnega mrka preide zato, ker je Sonce požrla pošast. Pošast so običajno preganjali z veliko hrupa.

- Ko je severna polobla, na kateri živimo mi, nagnjena k Soncu, je pri nas poletje. Istočasno je južna polobla odmaknjena od Sonca, zato je za tiste, ki živijo na primer v Braziliji, tedaj zima.

V naši galaksiji

Merkur, ožgani planet



planet, ki ga srečamo, če se oddaljujemo od Sonca. Komaj kaj večji od našega Meseca in tudi drugače mu je precej podoben. Pot okoli Sonca poteka v 88 dneh.

Prvo vesoljsko plovilo Mariner 10 preletelo in fotografiralo pusto površje.

Na Merkurju. Podnevi je tam zelo vroče, ponoči pa mrzlo.

Površje je prerešetano s kotanjami, od katerih imajo nekatere več 100 km v premeru.

Odkrili so veliko kotlino, ki jo v krogu obdaja gorovje.

Zadušljiva Venera

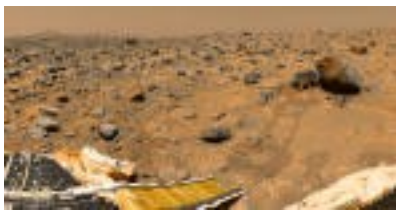
Venera, ki je velika toliko kot **Zemlja**, je prekrita z oblaki, ki zadržujejo toploto.

Temperatura je pri tleh zelo visoka in doseže prek 450 °C.

Na Veneri je ozračje težko in ga sestavljajo strupeni plini.

Leta 1975 se je vesoljsko plovilo približalo Veneri in s padali spustilo na tla naprave, ki naj bi preučile površje planeta. Odkrili niso nobenih rastlin in živali, temveč le gore in ognjenike.

Rdeči planet Mars



Mars je kot na Luni prekrita s kraterji različnih velikosti. Površje je rdeče zaradi veliko oksidirane železa.

Mars ima dve nenavadni sateliti. To sta kamnita bloka

ki sta tako majhna, da bi jih lahko zgrabili celo prepričani, da gre za umetne satelite!

Laboratoriji, ki so jih spustili na Mars, so preučili tla in fotografirali velike ognjenike in suhe rečne struge. Po zadnjih raziskavah naj bi na Marsu našli tudi **vodo**.

Orjaški planet Jupiter

Jupiter je največji planet v Osončju. Vanj bi lahko spravili 1330 zemeljskih krogel. Ta planet je plinasta krogla in nima trdne površine.

Jupiter krasi velika rdeča lisa, ki je vznemirjala astronome celih 400 let.

Danes vedo, da gre za stalen vrtimec.

Medtem ko planet Jupiter kroži okoli Sonca, se okoli njega vrtil dvajset lun. Štiri največje je odkril Galileo leta 1610. Sestavljajo jih skale in led.

Saturn in njegov prstan



in tako kot Jupiter sestavljen iz plinov. Njegov premer je približno enako velik kot Zemljinega. Skupaj s prejšnjimi štirimi planeti je to prvi planet, ki je viden s prostim očesom. Trakovi na njegovem površju so sestavljeni iz oblakov. Obdaja ga zelo tanek prstan. Vsebuje stotine majhnih prstanov, ki so zlepljeni med sabo. Vsebuje tudi skale. Saturn obkroža še 18 lun.

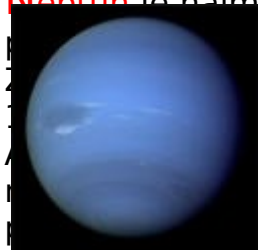
Uran

Uran je podoben Jupitru in Saturnu, vendar je manjši. Njegov prstan je zelo tanek in rahel. Os njegovega vrtenja je od vseh planetov najbolj nagnjena. Anglež William Herschel je s svojim velikim teleskopom odkril Uran leta 1781. Prepričan je bil, da vidi komet, pozneje pa so ugotovili, da gre za nov planet.

Uran ima petnajst lun, vendar je deset tako majhnih, da so jih videli šele potem, ko so proti planetu poslali sondo Voyager 2.

Neptun

Neptun je najmanjši od velikih planetov. Njegov premer meri slabe štiri milijarde kilometrov.



Da bi se od Sonca, ki meri štiri in pol milijarde kilometrov, potrebuje svetlobo približno dve uri.

Ugotavljali, da neznan planet ovira Uranovo potovanje. eden od astronomov je s pomočjo izračunov odkril planet Neptun. Na Neptunovem površju je vidna bela lisica, ki je tako velika kot Zemlja. Predstavlja naj bi vrtnec.

Oddaljeni Pluton

Pluton je planet, ki je najbolj prekrit z ledom, saj je na njem zelo mrzlo (-210°C)

Ko se poti Plutona in Neptuna križata, je za nekaj časa najbolj oddaljen planet Neptun.

Astronomi se sprašujejo, ali obstaja še kak planet, ki je bolj oddaljen kakor Pluton. Toda tega bi bilo treba še odkriti!

| Planet | Premer planeta | Masa planeta | Temperatura na planetu | Število lun |
|--------|----------------|--------------|------------------------|-------------|
|--------|----------------|--------------|------------------------|-------------|

| | | | (približno) | |
|----------------|----------------|---|----------------|-----------|
| Pluton | 2500 | / | -210 °C | 1 |
| Jupiter | 143 650 | / | / | 16 |
| Saturn | 120 670 | / | / | 21 |
| Uran | 47 100 | / | / | 5 |
| Neptun | 50 000 | / | / | 2 |
| Mars | 6 770 | / | / | 2 |
| Venera | 12 228 | / | 450 °C | / |
| Merkur | 4 840 | / | / | / |
| Zemlja | 12 756 | / | / | 1 |

Kometi



...e umazanega ledu. Sestavlja jih jedro iz ledu in prahu, ki ima ...ov v premeru, za sabo pa vlečejo dolg rep iz plinov in prahu. ...o po svojih dolgih elipsastih krožnicah, ki jih vodijo včasih proč ...sih pa v njegovo bližino. Kadar se približajo Soncu, del njihovih ... se razširi v rep, ki je vedno obrnjen proč od Sonca.

Ali veš?

- Sonce je skoraj tisočkrat težje kakor vsi planeti skupaj.

- Vesoljske skalne gmote so lahko združene v roje. Okoli 15. avgusta se Zemlja sreča s skupino majhnih meteoritov, zato lahko takrat skoraj vsako minuto vidimo zvezdni utrinek.

- Pred 100 leti so nekateri zvezdoslovci verjeli da so na Marsu videli namakalne kanale in, da je Mars naseljen. Veliko ljudi je sanjalo o srečanju z Marsovci, vendar so bili razočarani. Vesoljske ladje Viking, ki so jih izstrelili proti Marsu, niso odkrile niti najmanjšega znaka življenja.

- Čeprav je Venera planet, jo poznamo kot zvezdo kot zvezdo Večernico ali Danico.

Stopili na Luno

21. julija 1969 so se uresničile sanje: pred milijoni televizijskih gledalcev sta Američana **Armstrong** in **Aldrin** stopila na Lunina tla. Zasadila sta aparaturo, zbrala nekaj kamenja in postavila naprave, ki naj bi merile Lunino površje.

Med letoma **1969** in **1972** je sedem raket z ameriškimi astronauti odletelo na Luno. Z **Apollom 11** so na Lunino površje pripeljali tudi lunarno



vozilo. tehtalo je 200 kg in prevozilo kakih 100 km s hitrostjo 17 km/h. Astronavti so nabrali skoraj 400 kg kamenja in prahu.

Radijska astronomija

Veliko zvezd in galaksij oddaja radijske valove, ki prodrejo do tal. Da bi jih odkrili, astronomi postavljajo naprave, ki so teleskopi in sprejemniki radijskih valov obenem.

Velik radijski teleskop, ki je postavljen blizu Bourgesa v Franciji, je dolg 200 m in visok 35 m. Ker ga ni mogoče premikati, sprejema samo valove tistih zvezd in galaksij, ki mu v tistem trenutku ležijo nasproti.

Radijski teleskop v Arecibu

Največji radijski teleskop na svetu je postavljen v Arecibu v državi **Porto rico**



Njegov premer je 305 m.

in ni gibljiv. Je v obliki ogromne rešetkaste skledice leži v kraterju ugaslega ognjenika. Zaradi vrtenja Zemlje lahko raziskuje različne dele neba. Leta 1974 so ga uporabili, da so v vesolje proti skupini zvezd v ozvezdju Herkula poslali sporočilo, namenjeno morebitnim nezemeljskim bitjem.

Sporočilo bo potrebovalo 25.000 let, da bo doseglo cilj. Pa bomo v 50.000 letih dobili odgovor?

Bomo živeli v vesolju?

V začetku 21. stoletja ljudje predvidevajo nadaljnje osvajanje razmišljajo, da bi predvsem na Luni postavili izven zemeljski bi bil tak program zelo drag.

Astronavti so ugotovili, da je na Luni veliko kovin, na primer titana.

Misel, da bi izkoriščali Lunina bogastva, je vabljiva. Inženirji japonske družbe Shimizu so že naredili načrte za Lunino bazo, ki bo morda začela delovati okoli leta 2050.



Ali veš?



- Prvo živo bitje, ki je poletelo okoli Zemlje, je bila majhna ruska psička Lajka. Izstrelili so jo novembra 1957.

- Rus Jurij Gagarin je bil prvi človek v vesolju. 12. aprila 1961 je v satelitu Vostok 1 naredil krog okoli Zemlje. Polet je trajal 108 minut.

- Teleskop *Hubble* so naredili tako, da bi v vesolju deloval 15 let. Tam ga je mogoče popravljati, lahko se ga privede nazaj na tla in spet pošlje v krožnico.

Viri:

ATLAS SVETA
za osnovne in srednje šole
1993
GEODETSKI ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE

MOJA PRVA ENCIKLOPEDIJA VESOLJE
1997
Larousse, 1993

<http://www.google.com/>

<http://www.najdi.si/>