



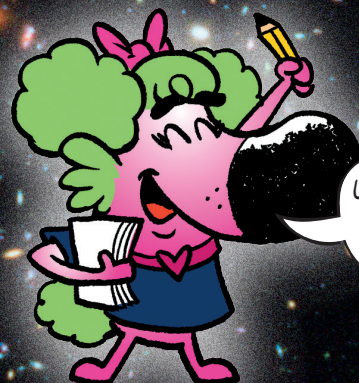
ZNANJE SE ZAČNE
Z NASMEHOM

Osončje

Kdo ne bi hotel leteti med zvezdami, odkrivati novih planetov in raziskovati oddaljenih galaksij? Nič čudnega, da skoraj vsi otroci načrtujejo, da bodo **astronavti**, ko bodo veliki. Ampak zdaj – ko smo malo zrasi – se raje držimo trdnih tal tu na Zemlji. Kaj pa, če ti povem, da se ti je **otročka želja** uresničila? Tudi če se ne zganeš s kavča, ves čas **potuješ po vesolju**. Kje drugje kot v vesolju pa je Zemlja doma? Skupaj z drugimi **planeti Osončja** kroži okrog **Sonca**, vsi skupaj pa drvimos z veliko hitrostjo skozi vesolje. Planeti se ne **vrtiljo** le **okrog Sonca**, ampak tudi **okrog svoje osi**. To je današnji izziv. Naredite prostor v razredu, eden naj bo Sonce (sredi prostora), planeti pa se različno oddaljeni od njega vrtiljo okrog osi in še po elipsi okrog Sonca. Poleg **Sonca** vas potrebujemo osem: **Merkur, Mars, Zemljo, Venero, Jupiter, Saturn, Uran** in **Neptun**.

Tudi Sonce se vrti

Ko se ti dovolj zvrtil, naj vlogo tvojega planeta prevzame soveselošolec ali soveselošolka, ti pa najprej za minutko sedi na tla, da se kam ne udariš na poti do svojega stola. Če misliš, da je Sonce na boljšem, ker stoji na sredini, se motiš: tudi Sonce se vrti okoli svoje osi, le da ne na vseh delih enako hitro. Če se hočeš sukati kot Sonce, moraš glavo in noge obračati pol hitreje kot trebuh. Poskusi, zabavno je, pa čeprav ne gre več kot pol obrata naenkrat – če ga ponavljaš, nastane nenavaden Sončni ples, ki bi zlahka postal viralen! Navodila in dodatne informacije za oponašanje osmih planetov Osončja pa najdeš na sosednji strani.



USPELO TI JE, NAŠEL
SI NOVE ZVEZDE IN
PLANETE!

Spoznaj nekaj prebivalcev Osončja

Osončje je naše Sonce in vse, kar kroži okrog njega. Planeti, pritlikavi planeti, lune, asteroidi in kometi ne odletijo stran, ker je Sonce tako ogromno, da jih privlači.

Merkur



Soncu je **najbližje** in je tudi **najmanjši** od vseh planetov v Osončju, le malo večji od Lune. Je tudi **najhitrejši** od vseh planetov, po Osončju brzi z 48 kilometri na sekundo. Ima **trdno površje**, polno kraterjev. Nima ne atmosfere ne lun. Ime je dobil po Merkurju, najhitrejšem od vseh rimskih bogov. Ker bo tvoje kroženje okrog Sonca pravi šprint, se ne pozabi najprej ogreti. Ime je dobil po Merkurju, rimskem bogu trgovanja in potovanja.

Venera



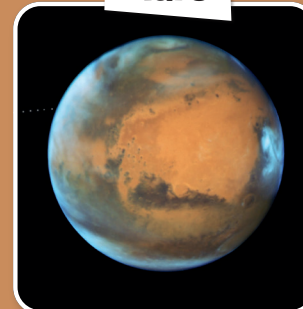
Vsak planet je rekorder na svojem področju in Venera kraljuje pri temperaturi. Je **najbolj vroč planet** v Osončju, povprečna temperatura je več kot 450 °C. Po velikosti je sicer podobna Zemlji, tudi sestavljena je podobno, zato ji včasih rečemo tudi **zlobna Zemljina dvojčica**. Ker se seveda ne moreš tako močno segreti, bo tvoja vloga bolj gledališka – ponavljaj za Zemljo, a ne pozabi na zloben nasmešek. Ime je dobila po Veneri, rimski boginji ljubezni in lepote.

Zemlja



Tudi naš planet je **kamnit**. To pomeni, da ima **trdno površje**. Velik del tega površja prekriva **voda**. Vsi planeti Osončja razen Merkurja imajo **atmosfero**, plast plinov okrog planeta. Zemljini atmosferi rečemo **ozračje** – v njem je zrak, ki ga dihamo. Ozračje zagotavlja tudi prijetno temperaturo in ščit pred meteoriti. Vloga Zemlje je najprijetnejša, le sproščeno in dobre volje se moraš vrteti okrog sebe in Sonca. Zemlja je edini planet Osončja, ki ni dobil imena po grških ali rimskih bogovih, ampak preprosto po tleh, ki nas držijo.

Mars



Znan je tudi kot **rdeči planet**. Rdeč se zdi zaradi veliko delcev **železa**, ki so na površju **zarjaveli**. Marsovski pesek ni pod to zgornjo plastjo nič bolj rdeč kot naš. Mars je manjši od Zemlje, tako kot pri nas pa so tudi tam **oblaki, vetrovi, letni časi, ognjeniki**. Ima zelo redko atmosfero, zato je tam zelo mraz. Če boš Mars, ne pozabi na rdeč pulover ali vsaj šal pa svetlo čepico, saj ima planet **polarno kapo**. Ime je dobil po Marsu, rimskem bogu vojne.

Jupiter



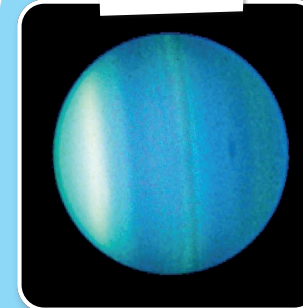
Je **največji** planet v Osončju in zato nosi ime po glavnem rimskem bogu. Prepoznaš ga po **progah**, ki so v bistvu **vetrovi**, in po **Veliki rdeči pegi**, orjaški nevihti, ki divja že stoletja. Jupiter ima tudi celo četo lun. Na pot okrog Sonca povabi glavne štiri: **Evropo, Ganimeda, Io** in **Kalisto**. En Jupitrov dan traja 10 ur, eno leto pa približno 11 naših. Ime je dobil po Jupitru, vrhovnem rimskem bogu.

Saturn



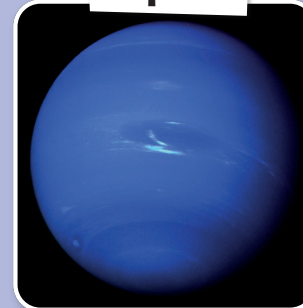
Ta planet poznaš po čudovitih **prstanih**. Saturn ima ogromno lun – do zdaj so jih potrdili že 146! Nekatere so ledene, druge imajo atmosfero ali morja, zato jih astronomi zelo radi raziskujejo. Za pot okrog Sonca potrebuje skoraj **30 let**, zavrti pa se v slabih **11 urah**. Okrog razrednega Sonca moraš zato krožiti počasi, medtem ko se precej hitro vrtili okrog svoje osi. Si upaš dodati še hulahop za prstane? Ime je dobil po rimskem bogu kmetijstva in obilja.

Uran



Ta planet je **ledeni velikan**. Nima trdnega površja, ampak mešanico tekočin, v atmosferi pa pline, ki mu dajejo lepo **modro barvo**. Tudi Uran ima prstane, le da so veliko bolj medli od Saturnovih. Uranova os je najbolj **nagnjena** od vseh planetov, pot okoli Sonca opravi v **84 letih**. Okrog Sonca zato kroži tako, da se uležeš na tla in se kotliš. Pa kar sproščeno, nikamor se ne mudi. Ime je dobil po Uranu, grškem bogu neba.

Neptun



Neptun je tako zelo oddaljen od Sonca, da ga ne moreš videti s prostim očesom. Tako kot Uran je **ledeni velikan**, le nekoliko manjši. Podobno je tudi sestavljen in je podobne **modre barve**. Na njem je zelo **mraz, temno** in **vetrovno**. Ima tudi **letne čase**! Za pot okoli Sonca potrebuje **165 let**. Hoditi tako počasi, da tega skoraj nihče ne opazi, je poseben izziv. Poskusi! Ime je dobil po Neptunu, rimskem bogu morja.

Evropa, Io, Ganimed, Kalisto. Štiri največje lune je odkril Galileo Galilej leta 1610 – zdaj so to Galilejeve lune.

Saturn in njegove lune raziskuje sonda Cassini. Na luni Enkelad je našla kompleksne organske molekule. To pomeni, da bi se v morju na tej luni lahko razvilo življenje.

-166 °C

Zaenkrat ni možnosti, da bi se preselili na Jupiter. Tam je mraz, kar naprej močno piha, na tem plinastem velikanu bi pogrešali tudi tla.

Jupiter ima vsaj 95 lun, štiri večje in veliko manjših, kot mini planetarni sistem.

Velika rdeča pega

JUPITER 4,2 - 6,2 A.E.
MERKUR 0,5 - 1,4 A.E.
SATURN 28,9 - 31,3 A.E.
NEPTUN

Dan na Merkurju je dolg 59 zemeljskih dni, leto pa 88 let. Ker je tako blizu Soncu, je na eni strani prevroče za življenje, ker nima atmosfere, da bi zadržala toploto, pa je na drugi premrzlo.

-180 °C

430 °C

Sonce je rumena pritlikava zvezda, velika krogl vodika in helija. Čeprav ga rišemo rumeno ali oranžno, so v Soncu vse barve skupaj, zato ga vidimo belo. Sonce od blizu raziskuje Parkerjeva sonda.



Parkerjeva sonda

Mariner 10 je bilo prvo vesoljsko plovilo, ki je prišlo do Merkurja, prvo, ki je na isti odpravi raziskovalo dva planeta (Venere in Merkur), in prvo, ki je prilagodilo pot s pomočjo gravitacije (Venere).

1973

Ozračje je sestavljeno iz 78 % dušika, 21 % kisika in 1 % drugih snovi. Ravno pravih razmere za življenje.

A.E. JE ASTRONOMSKA ENOTA.
1 A.E. JE POVPREČNA RAZDALJA
MED SONCEM IN ZEMLJO -
149,597.871 km

Polarna kapa

Mraz, puščavske razmere in zelo redka atmosfera – ne sliši se privlačno, a Mars ima letne čase, ugasle vulkane, zaledenela pola, kanjone, vreme. Nič čudnega, da nas vleče tja, pa še blizu je. Je edini planet, po katerem že vozijo roverji, ki jih je tja poslal človek.

464 °C

Na površju Venere nam ne bi bilo všeč, kakšnih 50 km nad njenim površjem pa so razmere že nekoliko prijetnejše. Temperatura je tam od 30 do 70 °C, zračni tlak pa podoben kot na površju Zemlje.

Saturn se ne more odločiti, ali bi bil vroč ali hladen – ima zelo vroče jedro, zelo hladno spodnjo plast in presenetljivo toplo zgornjo plast atmosfere. Poleg tega na njem neprijetno piha – do 500 metrov na sekundo.

Uranova os je nagnjena za skoraj 90°, zato je videti, kot da se vrti postrani.

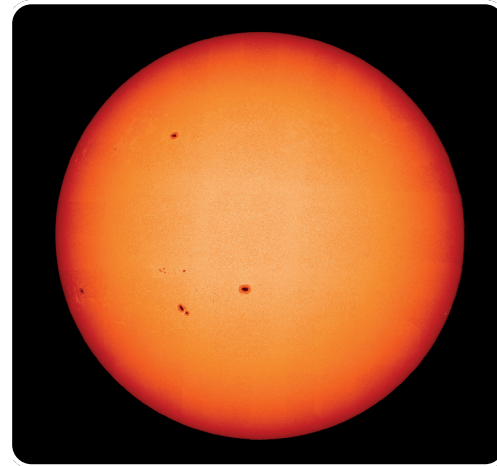
Asteroidi in pritlikavi planeti v asteroidnem pasu med tirnicama Marsa in Jupitra

Tema, mraz in nadzvočni vetrovi – nič kaj vabljivo.

Sonce - zvezda našega Osončja

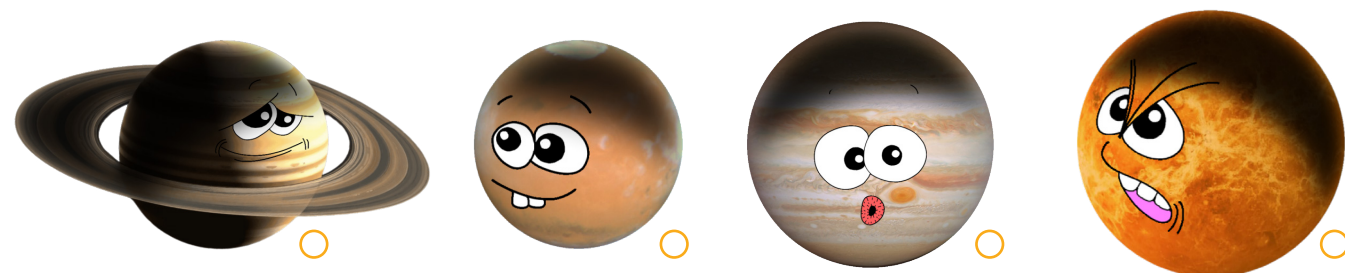
V vesolju je veliko **zvezd**. Ker so tako gromozansko velike (masivne), držijo druga vesoljska telesa, na primer planete, v svoji bližini. Zvezdi in planetom, ki krožijo okrog nje, rečemo zvezdni sistem. Tudi naše Sonce je zvezda in mi smo del njegovega zvezdnega sistema. Ker je naši zvezdi ime Sonce, smo našemu zvezdnemu sistemu dali ime po njem – **Osončje**.

Vsaka zvezda je lepa, naša pa je najlepša! Ali pa vsaj najpomembnejša za nas. Brez Sončeve **svetlobe** in **toplote** ne bi bilo življenja na Zemlji. Sonce naredi dan, poganja vreme, ogreva oceane in srca – predvsem kadar romantično zahaja. Brez Sonca bi bila Zemlja hladna in temna puščava. V primerjavi z drugimi zvezdami se nam zdi Sonce ogromno – vanj bi lahko stlačili več kot milijon Zemelj! V resnici pa je naše Sonce **srednje velika zvezda**, ne gromozanska ne miniaturna, ampak ravno pravišnja.



Kako mi je ime?

Planeti so dobili imena po **rimskih** in **grških bogovih**. Škrat ni bil na delu le v tiskani Veseli šoli, ampak je pomešal bogove in njihove planete tudi v tej prilogi. Poveži pare, da bodo spet skupaj.

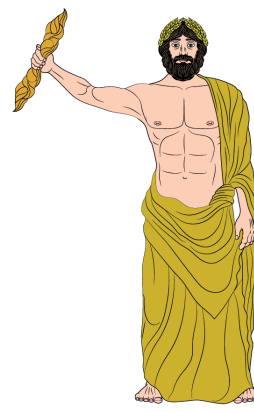
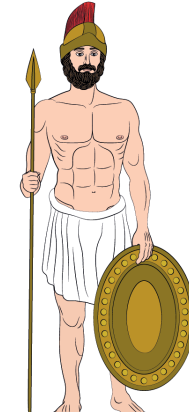


○ Venera

○ Saturn

○ Mars

○ Jupiter



Astronomija in astrologija

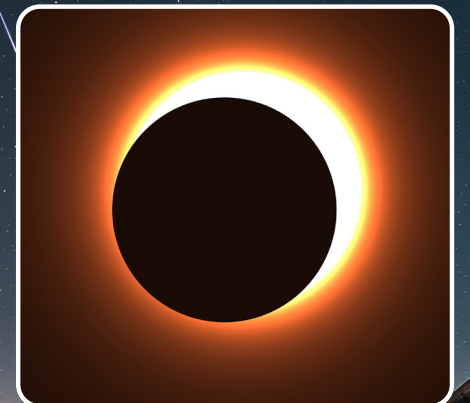
Veš, kaj si po horoskopu? Glede na datum rojstva spadaš v enega od **dvanajstih horoskopskih znakov** ali **znakov zodiaka**. Astrologi verjamejo, da planeti in zvezde vplivajo na to, kdo smo, kako se obnašamo, kaj nam je všeč, in včasih celo na to, kaj nas čaka v prihodnosti. Kljub temu da znanost ni našla nobenega dokaza, da imajo astrologi prav, veliko ljudi verjame v astrologijo. Lahko je zelo zabavna, ko prebiraš tedenski horoskop ali ugibaš, kdo ti je usojen.



Konjiček meseca

Ker je Vesela šola vseeno šola, je konjiček meseca namesto z astrologijo povezan z astronomijo. Astronomija je znanstvena veda, ki preučuje vse, kar je povezano z vesoljem. Tudi ti postani astronom – v teh in naslednjih mesecih pa vse poletje opazuj nebo s prostim očesom, z daljnogledom ali domačim teleskopom. Izberi kar se da temen kotiček (če bo okrog tebe preveč luči, se bodo zvezde slabo videle) in:

28. februarja se bodo Jupiter, Saturn, Venera, Merkur, Uran in Neptun na videz postavili v vrsto. Ob Jupitru lahko opazuješ tudi skoraj polno luno.



V **prvi polovici marca** bodo zvečer na nebu Venera, Merkur in Mars. 8. marca bosta Venera in Saturn videti čisto blizu.

Od **16. do 25. aprila** opazuj meteorski roj Liridov in si kaj lepega zaželi.

9. junija se bo Venera zvečer približala Jupitru na razdaljo približno treh polnih lun.

Maja lahko opazuješ kar dve polni Luni, eno prvi in drugo zadnji dan meseca.

17. julija bodo pričeli deževati tudi utrinki, prišel bo namreč meteorski roj Perzeidov.

12. avgusta opazuj delni Sončev mrk. A pozor! Nikoli ne glej naravnost v Sonce. V noči po mrku bodo vrhunec dosegli tudi Perzeidi, ki jim rečemo tudi solze svetega Lovrenca.

Ne pozabi na tiskano Veselo šolo v reviji Pil!

Tam te čaka še več zanimivosti o našem Soncu, planetih in drugih vesoljskih sosedih.

Januarsko temo o Osončju smo pripravili:

Besedilo Irena Duša Draž in Andrej Guštin, Zavod Cosmolab, angleški in nemški del Pionirski dom, ilustracije Matej de Cecco, Vladimir Leben, fotografije NASA, ESA, Shutterstock, oblikovanje Simon Kajtna, jezikovni pregled Simona Ana Malovrh, urednica Irena Duša Draž.

Pri izpeljavi letošnje Vesele šole nam pomagajo generalni partnerji:

Telekom Slovenije, Zavarovalnica Triglav, Slovenska vojska. Vesela šola je priloga mesečne revije Pil; letnik 56, št. 5 (januar 2026).