



## ZNANJE SE ZAČNE Z NASMEHOM

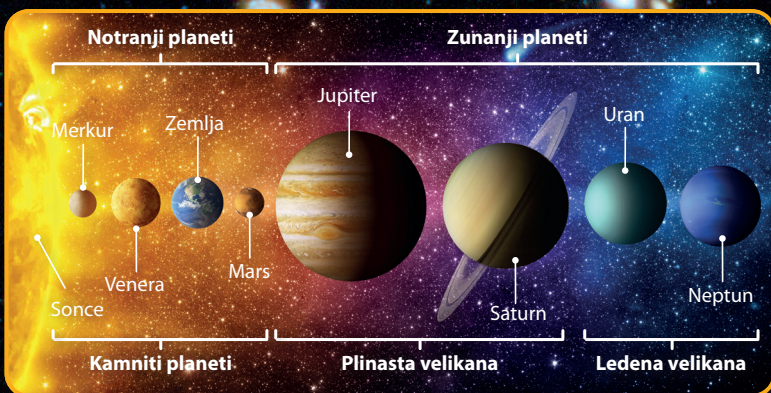
# Osončje

Dragi Vesoljci in Vesoljke! Saj vam lahko tako rečemo, kajne? Konec koncev ste doma v vesolju. Seveda predvsem na Zemlji. Zato ste Zemljani in tudi Vesoljci, tako kot je nekdo, ki živi v Mariboru, Mariborčan in tudi Štajerec. In potem še Slovenec, Evropejec in tako naprej. Ena od vmesnih postaj med domačim naslovom in celotnim vesoljem je tudi Osončje. Osončje je planetarni sistem, **planetarni sistem** pa so **zvezda** in vsi **planeti**, **kometi** in drug drobir, ki kroži okrog nje. V vesolju je mnogo planetarnih sistemov, Osončje pa je le eno. To je planetarni sistem, ki se imenuje po naši zvezdi, Soncu. Tu smo doma.

### Kje sem doma?



V Osončju so glavni **Sonce** in **osem planetov**. Do zdaj smo našli in poimenovali še **pet pritlikavih planetov**, okrog **290 lun**, **2900 kometov** in **1,3 milijona asteroidov**. A ko govorimo o Osončju, najprej pomislimo prav na Sonce in planete. Te včasih vidimo na nebu celo s prostim očesom, še zanimivejši pa so, če pogledamo skozi **teleskop**. Planeti v Osončju so lepo razporejeni v dve skupini: v **notranje**, **kamnite**, in v **zunanje**, **plinaste** in **ledene velikane**.



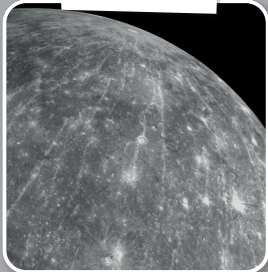


# Spoznaj nekaj prebivalcev Osončja

7.-9. razred

V vesolju je veliko različnih **astronomskih teles**. Tako jim rečejo astronomi, da ne bi bilo treba kar naprej naštevati vsega od planetov do črnih lukenj. V planetarnem sistemu so telesa, ki jih zvezda v tem sistemu zadržuje z **gravitacijo**, da ne odrčijo drugam. Ta telesa so nastala hkrati z zvezdo in krožijo okoli nje. Nekateri objekti, na primer lune, so ujeti v gravitacijo planetov. Zato lune krožijo okrog planetov, skupaj z njimi pa še okrog zvezde.

## Merkur



Premjer: 4880 km

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.

## Venera



Premjer: 12.104 km

Edini planet, ki je ime dobil po ženski – grški boginji ljubezni in lepote. Po velikosti in sestavi je podobna Zemlji, a je zaradi goste atmosfere in učinka tople grede najbolj vroča od vseh planetov v Osončju. Zato ji včasih rečemo tudi zlobna Zemljina dvojčica.

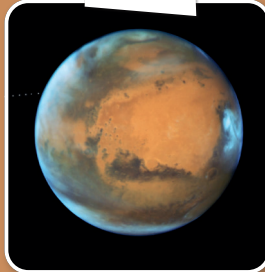
## Zemlja



Premjer: 12.756 km

Edini planet, ki ni dobil imena po grških ali rimskih bogovih, ampak preprosto po tleh, ki nas držijo. Zemlja ima magnetno polje, ki se približno vsakih 300.000 let obrne. Ko se bo to zgodilo čez tisoč ali več let, igle na kompasu ne bodo več kazale proti severu, ampak proti jugu.

## Mars



Premjer: 6792 km

Najbolje raziskan od vseh planetov je naš prijaznejši sosed. Stari Rimljani so ga poimenovali po svojem bogu vojne, ker jih je njegova rdeča barva spominjala na kri. Rdeča barva je posledica železovih mineralov na površju, ki oksidirajo (zarjavijo). Zaradi barve ga tudi lažje najdeš na nočnem nebu.

## Pluton



Premjer: 2377 km

Dolgo je veljal za deveti planet Osončja, leta 2006 pa ga je Mednarodna astronomska zveza ponižala v pritlikavi planet. Več ima namreč skupnega z večjimi skalami v Kuiperjevem pasu – pasu manjših objektov, ki kot trak objema Osončje. Ime je dobil po rimskem bogu podzemlja.

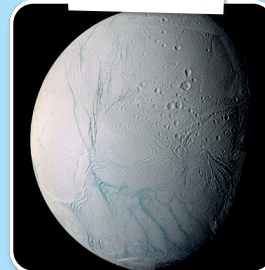
## Luna



Premjer: 3474 km

Nastala je ob trku med mlado Zemljo in Tejo, kot Mars velikim planetom. Na Zemlji povzroča plimo in oseko. Je ravno prav velika in oddaljena, da natanko prekrije Sončevo ploskev in povzroči sončni mrk.

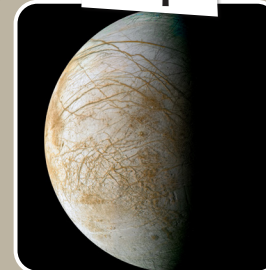
## Enkelad



Premjer: 500 km

Enkelad je najbolj bel in bleščeč objekt v Osončju, ime je dobil po velikanu iz grške mitologije. Pod ledenim površjem te Saturnove lune tekoča voda, ki jo Enkelad bruha v vesolje. Tam so jo prestregle vesoljske sonde in ugotovile, da vsebuje večino snovi, potrebnih za življenje.

## Evropa



Premjer: 3100 km

Dokazi kažejo, da ima ta Jupitrova luna tako kot Zemlja železno jedro, kamnit plašč in slana morja pod debelo ledeno skorjo. Zato je eden najprimernejših krajev v Osončju, kjer bi se lahko razvilo življenje. Več bomo izvedeli od sonde Clipper, ki je že na poti proti Evropi, na cilj bo prišla leta 2030.

## Jupiter



Premjer: 142.984 km

V največji planet v Osončju bi lahko stlačili 1000 Zemelj. Kot največji je dobil ime po vrhovnem rimskem bogu (šefu vseh drugih bogov). Prepoznaš ga po prerah, ki so v bistvu vetrovi, in po Veliki rdeči pegi, orjaški nevihti, ki divja že stoletja.

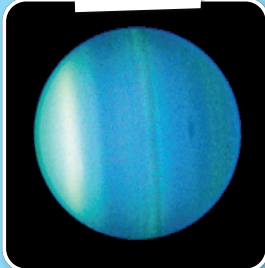
## Saturn



Premjer: 120.536 km

Saturn je dobil ime po rimskem bogu kmetijstva in obilja. Zlahka ga prepoznaš že z domačim teleskopom. Ni sicer edini planet s prstani, a so njegovi najlepši in najbolj prepoznavni. Astronome zelo zanimajo njegove lune. Do zdaj so jih potrdili 146, veliko kandidat pa še preiskujejo.

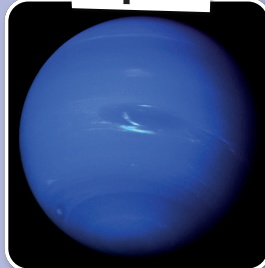
## Uran



Premjer: 51.118 km

Na tem ledenem velikanu vladata mraz in veter. Ima blede prstane in nekaj lun. Je prvi planet, ki so ga odkrili s teleskopom, leta 1781. Astronomi so se držali stare tradicije in ga poimenovali po bogu, zanj so izbrali grškega boga neba.

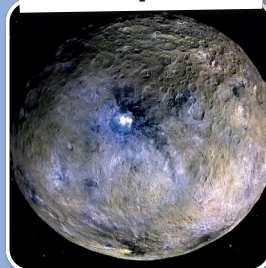
## Neptun



Premjer: 49.528 km

Najoddaljenejši planet v Osončju je četrti po velikosti in edini, ki ga ne moreš videti s prostim očesom. Odkrili so ga z matematičnim izračunom sredi 19. stoletja. Za pot okoli Sonca potrebuje 165 let. Ima tudi letne čase, le da vsak traja približno 40 let.

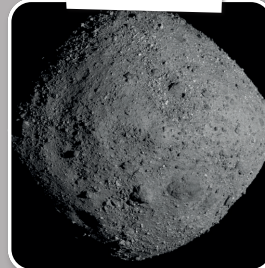
## Cerera/Ceres



Premjer: 964 km

Poleg Kuiperjevega ima Osončje še en pas – glavni asteroidni pas. Ta ločuje notranje in zunanje planete. Največji objekt v asteroidnem pasu je Cerera. Dolgo je veljala za asteroid, leta 2006 pa so jo povišali v pritlikavi planet. Ime je dobila po rimski boginji žetve.

## Bennu



Premjer: 490 m

Kot večina asteroidov tudi mali Bennu kroži v pasu med Marsom in Jupitrom. Zemlji se približa vsakih šest let. Bennu je prvi asteroid, na katerega je človek poslal sondo, ki je nato njegov delček prinesla nazaj na Zemljo. V vzorcu so našli organske spojine in sledi slane vode.

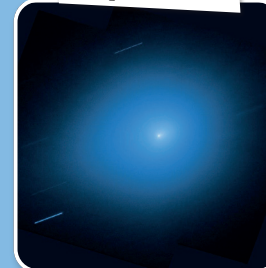
## Halleyjev komet



Velikost: 15 x 8 km

Kometi so manjša vesoljska telesa iz ledu in prahu, ki krožijo okrog Sonca. Halleyjev komet Zemljo obišče vsakih 75 let. Naslednjič ga bomo lahko opazovali leta 2061. Kadar so kometi daleč od Sonca, so le skale, ki drviyo skozi prostor, blizu Sonca pa iz njih puhtijo delci, ki ustvarijo svetleč rep.

## 3I/ATLAS



Premjer: od 440 m do 5,6 km

Nekateri objekti nas obiščejo iz bolj oddaljenih koncev Vesolja. To so medzvezdni objekti. Takšen je tudi 3I/ATLAS. 3 v imenu pomeni, da je šele tretji medzvezdni obiskovalec, kar smo jih kdaj zaznali. I pomeni *interstellar* (medzvezdni), ATLAS pa je ime teleskopa, s katerim so ga odkrili.



KAJ ČE BI SI  
DOMA POSTAVILA  
OBSERVATORIJ?



LAHKO, AMPAK CENA  
BO ASTRONOMSKA.





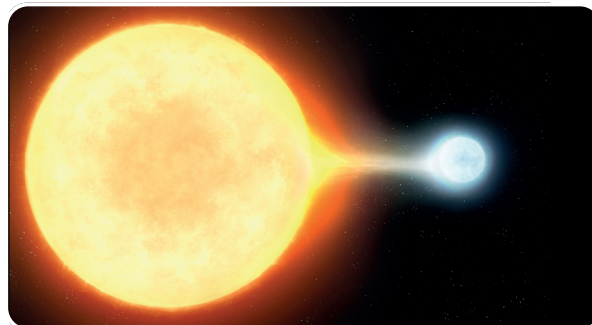
## Masa

V fiziki z besedo masa opisujemo, koliko **snovi** ima neki predmet. Več snovi pomeni večjo maso. Osnovna merska enota za maso je **kilogram**. Masa in teža nista isto, čeprav ju pogosto zamenjujemo. **Masa** predmeta ostane vedno **enaka**, ne glede na to, kje je. **Teža** pa je odvisna od **gravitacije** – od tega, kako močno nas planet privlači.

Če imaš maso 50 kilogramov, to pomeni, da imaš povsod v vesolju enako količino snovi. Tvoja teža pa se spreminja. Težo čutiš kot silo, ki te vleče k tlom, in ta je na Zemlji večja kot na primer na Luni ter precej manjša, kot bi bila na Jupitru, saj ima veliko močnejšo gravitacijo.

| Nebesno telo | Tvoja masa | Čutil/a bi jo kot |
|--------------|------------|-------------------|
| Zemlja       | 50 kg      | 50 kg             |
| Luna         | 50 kg      | 8 kg              |
| Jupiter      | 50 kg      | 125 kg            |

## Gravitacija

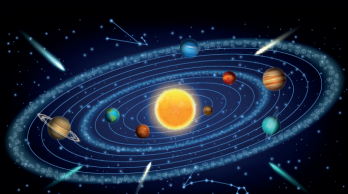


Vsa telesa v vesolju se med seboj privlačijo zaradi sile, ki ji rečemo gravitacija. Gravitacija deluje **na daljavo** – to pomeni, da telesa vplivajo drugo na drugo, tudi če se ne dotikajo. Dober primer je Sonce: čeprav je zelo daleč od Zemlje, s svojo gravitacijo privlači Zemljo in druge planete, da ne odletijo iz svojih krožnic.

### 7.–9. razred

Planeti v Osončju hkrati **krožijo okoli Sonca in se vrtijo okoli svoje osi**. Pot okrog Sonca je **tirnica ali orbita** planeta in ni povsem okrogla, ampak nekoliko sploščena v **elipso**. Merkurjeva orbita je zelo podolgovata, medtem ko sta orbiti Venere in Neptuna skoraj krožni. Najbolj raztegnjene so tirnice kometov.

Večina planetov se vrti okrog svoje osi in okrog Sonca v isti smeri, le Venera in Uran se vrtita v nasprotni smeri. To imenujemo **retrogradna rotacija**.



## Imena

**Planeti** so dobili imena po **rimskih in grških bogovih**. Stari Rimljani so s prostim očesom na nebu videli sedem svetlih teles – Sonce, Luno in pet najsvetlejših planetov. Ti imajo zato že dolgo imena rimskih bogov: **Merkur, Venera, Mars, Jupiter in Saturn**. Kasneje odkriti Uran je edini, ki je ime dobil po grškem bogu, Neptun in (zdaj že pritlikavi) planet Pluton pa po rimskih bogovih morja in podzemlja.

Pri **lunah** so si poimenovalci pustili bolj proste roke. Najpomembnejše lune v Osončju tako nosijo imena **junakov iz različnih kultur**. Navdih za imena novoodkritih Saturnovih lun tako črpajo iz nordijske mitologije, Uranove lune pa imajo imena iz dram Williama Shakespeara in pesmi Alexandra Popa.

Ker je **Neptun** rimski bog morja, so tudi imena njegovih lun povezana z morjem, le da izvirajo iz grške mitologije. Med njimi sta bog morja **Triton** in morska nimfa **Nereida**.

Tudi **Pluton** je ostal zvest svoji temi. Kot rimski bog podzemlja je črpal iz grškega. **Haron** je bil čolnar, ki je prevažal duše čez reko, **Hidra** pošast, **Niks** boginja noči, **Kerberos** večglavi pes in **Stiks** podzemna reka, ki ločuje svet živih od sveta mrtvih.

**Marsovi** luni **Fobos** in **Deimos** (Strah in Groza) sta sinova grškega boga vojne.

Glavne **Jupitrove** lune so povezane z vrhovnim grškim bogom Zevsom: **Io** je bila njegova ljubica, **Evropa** princesa, ki jo je ugrabil, **Ganimed** lepi kraljevič, v katerega se je zaljubil, in Kalisto spremljevalka njegove hčerke (tudi vanjo se je zaljubil).

**Saturnove** lune so sprva dobivale imena Titanov in njihovih potomcev iz grške mitologije, na primer **Titan, Rea, Tetis, Enkelad, Mimas**. Ker ima Saturn res ogromno lun, so znanstveniki začeli izbirati imena tudi iz drugih mitologij. Med njimi so **Albiorix** iz galske, **Kiviuq** iz inuitske in **Skathi** iz nordijske mitologije.

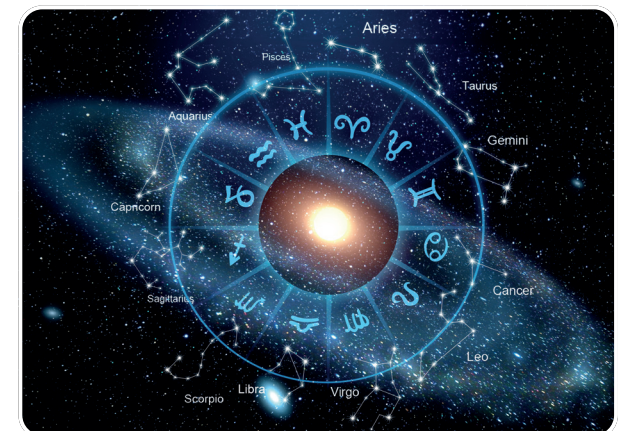
**Uranovi** luni **Titanija** in **Oberon** sta tudi vilinska kraljica in kralj v Shakespearovi drami *Sen kresne noči*, **Ariel** in **Umbriel** pa sta ušla iz pesmi Alexandra Popa.

Ljudje se v planete vtikamo z nadevanjem imen in pošiljanjem vesoljskih raziskovalnih sond, kamor se le da. Obenem mnogi verjamejo, da se tudi planeti, Luna pa še posebej, vtikajo v nas. Okrog tega prepričanja se je razvil starodaven in zapleten sistem preračunavanja in napovedovanja, ki se imenuje **astrologija**.



## Astrologija in astronomija

**Astronomija je znanstvena veda**, ki preučuje vse, kar je povezano z vesoljem. **Astrologija ni znanstvena veda**, a ima lahko vseeno **pozitivne učinke**: ko se posvečaš horoskopu, zraven nevede razmišljaš o svojih ciljih in odločitvah, o sebi in svojih dejanjih. Tako bolj **razumeš** sebe in druge. Je tudi oblika **zabave** ob druženju in v pogovorih s prijatelji, ko primerjate horoskopske znake ali sanjate o prihodnosti. Astrologija ima tako vsekakor svoje mesto v našem svetu, le ne smemo je razumeti kot nadomestek za znanstveno razumevanje vesolja. Astronomi in drugi znanstveniki zagotavljajo, da planeti in mnogo svetlobnih let oddaljene zvezde nimajo nobenega vpliva na vsakdanjost na Zemlji.



### 7.–9. razred

**Astrologija je starodavna praksa**, pri kateri ljudje preučujejo, kako naj bi položaji Sonca, Lune, planetov in drugih nebesnih teles vplivali na življenje ljudi. Astrologi proučujejo **zvezdne karte**, ki kažejo, kje so bili planeti in zvezde ob določenem času, na primer ob rojstvu človeka. Na podlagi teh položajev izdelujejo **horoskope**, ki naj bi razkrivali značaj človeka in napovedovali njegovo prihodnost, dogodke ali srečo. Pri nas je priljubljena **zahodna astrologija**, najstarejša se je pojavila že v Babilonu, zagotovo poznaš tudi **kitajsko astrologijo**. V Indiji je še danes močno prisotna **vedska astrologija**, potem so tu še islamska, judovska, tibetanska, irska, burmanska ...



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.

Leta 1986 je sonda Voyager 2 zaenkrat edina obiskala Uran in Neptun.

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.

Tema, mraz in nadzvočni vetrovi – nič kaj vabljivo.

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

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

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

Sonce je rumena pritlikava zvezda, velika krogla 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.

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

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

A.E. JE ASTRONOMSKA ENOTA.  
1 A.E. JE POVPREČNA RAZDALJA  
MED SONCEM IN ZEMLJO –  
149,597,871 km

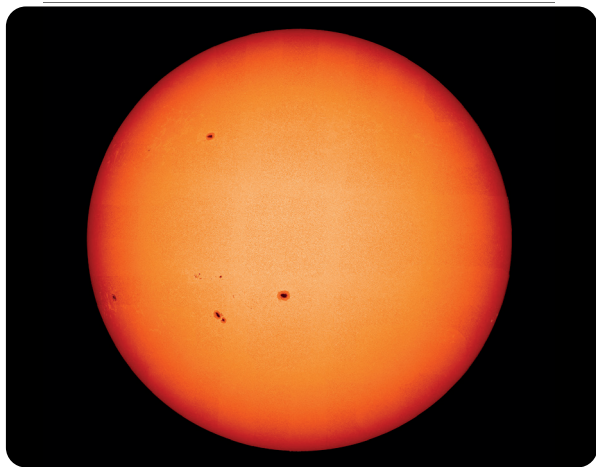
Polarna kapa

Mraz, puščavske razmere in zelo redka atmosfera – ne sliši se privlačno, a Mars ima letne čase, ugasle vulkane, zaledenele pole, 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.

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.



# Sonce - zvezda našega Osončja



**Sončeve pege** so temnejša območja na Soncu, ki so **hladnejša** od okolice. Nastanejo zaradi močnih **magnetnih polj**. Sončeve pege se spreminjajo, znanstvenikom pa pomagajo razumeti Sončevo aktivnost in napovedovati sončne nevihte.

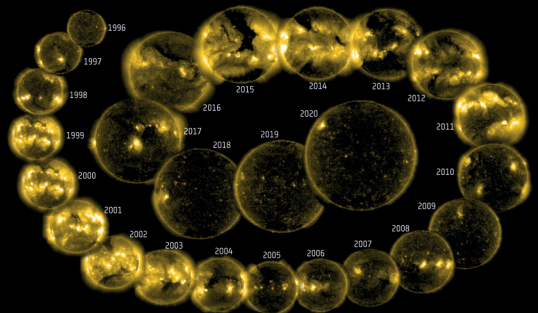
**Sončni mrk** je čudovit pojav, ko **Luna** pride med Zemljo in Sonce in ga za kratek čas zakrije. Ob popolnem mrku postane vidna kroni podobna atmosfera Sonca, **korona**. Popoln Sončni mrk se zgodi redko, a letos imamo srečo – vidite ga lahko, če boste 12. avgusta na počitnicah v Španiji.



**Sončev veter** so stalni tokovi nabitih delcev, ki jih Sonce pošilja v vesolje. Včasih se pojavijo močni izbruhi, imenovani **sončne nevihte**, ki lahko povzročijo motnje v radijskih signalih ali vplivajo na satelite in električno omrežje. Sončne nevihte ustvarijo tudi **polarni sij**.

7.-9. razred

Sonce je velika krogla zelo **vročega plina** iz **vodika** in **helija**, ki ima posebno ime – **plazma**. V plazmi se jedra lahkih elementov zlivajo v težja – ta proces se imenuje **jedrsko zlivanje** ali **fuzija**. V središču Sonca se vodik zliva v helij, pri tem pa nastajata svetloba in toplota, ki smo ju tako veseli na Zemlji.



Na območjih blizu polov so dnevi in noči lahko zelo dolgi ali zelo kratki, odvisno od letnega časa. Tu nastane tudi **polarni sij**, ki privablja turiste in avanturiste z vsega sveta. Polarni sij nastane, kadar **Sončev veter** z električno nabitimi delci pride v stik z Zemljinim ozračjem. Ko **nabiti delci** trčijo v atome **kisika**, **vodika**, **dušika** ali drugih plinov, se sprosti svetlobna energija, ki ji pravimo **fluorescenca**. Ravno plin, v katerega delec trči, določa, kakšne barve bo sij. Trki z atomi kisika pričarajo zelen sij, kisik in dušik ga obarvata rdeče, dušik pa vijolično, rožnato in modro.

## Raziskovanje Sonca

Človek že tisočletja opazuje Sonce. Stari Egipčani, Grki in Rimljani so ga častili po božje. S prvimi teleskopi so v začetku 17. stoletja že opazovali Sončeve pege, v 20. stoletju pa ga opazujemo z modernimi teleskopi in sateliti, ki zaznavajo tudi za nas nevidne valovne dolžine svetlobe, na primer ultravijolične in rentgenske. Danes Sonce raziskujejo tudi vesoljske sonde. Najnovejša in najbolj razburljiva je Parkerjeva solarna sonda, ki potuje zelo blizu Soncu in meri Sončev veter, magnetna polja in temperature.

Sonce ne osvetljuje vseh krajev na Zemlji enako. Ker se Zemlja vrti okoli svoje **osi**, je včasih **dan** in drugič **noč**. Poleg tega je Zemljina os **nagnjena**, kar pomeni, da sončni žarki včasih padajo na površje navpično, večino časa pa bolj ali manj poševno. Ta **nagib** je razlog, da imamo na Zemlji različna **podnebja** in **letne čase**. V naših krajih je poleti Sonce višje na nebu, zato je svetloba močnejša in dnevi daljši, pozimi pa je Sonce nižje, zato je svetloba šibkejša in dnevi krajši.

# KAKŠNI SO VAŠI NAČRTI?

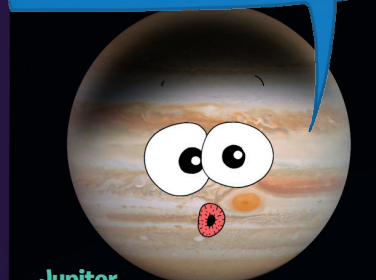
S tem vprašanjem se konča večina intervjujev, in ker je Vesela šola zelo radovedna gospa, si ni mogla pomagati in ga je postavila tudi Soncu, Zemlji, Luni in še nekaterim prebivalcem našega Osončja.

NA ŽALOST IZGUBLJAM SVOJE ČUDOVITE PRSTANE. SAMO ŠE KAKŠNIH 300 MILIJONOV LET, PA BO TOLIKO DELCEV POPADALO V MOJO ATMOSFERO, DA BODO ČISTO IZGINILI. OSTALI BODO SAMO ŠE LUNE PA NEKAJ MANJŠIH SATELITOV, KI BODO PRIHAJALI IN ODHAJALI.



Saturn

V PRIHODNJE NAMERAVAM OSTATI NAJVEČJI PLANET OSONČJA. MOJA ATMOSFERA SE BO POČASI OHLAJALA, PRSTANI BODO ŠIBKEJŠI. NO, SAJ ŽE ZDAJ NISO BOG VE KAJ.



Jupiter

PRED KRATKIM SEM SE OD ZEMLJE NALEZEL NEKAKŠNIH BOLH, BOMO VIDELI, KAJ BO S TEM. SICER PA NE NAČRTUJEM VEČJIH SPREMEMB.



Mars

TUDI JAZ NISEM NAČRTOVALA REORGANIZACIJE V BLIŽNJI PRIHODNOSTI, A KOT EDINI PLANET Z ŽIVIMI BITJI MORAM BITI VES ČAS PRIPRAVLJENA NA PRESENEČENJA. NEKAJ SE KUHA, AMPAK UPAM, DA JIH BO ŠE PRAVI ČAS SREČALA PAMET.



Zemlja

ZELO SE VESELIM PRIHODNOSTI. TAKO DOLGO SEM LE GLEDALA TA MALA BITJA NA ZEMLJI, ZDAJ PA MENDA SPET PRIDEJO NA OBISK. SICER SE VSAKO LETO OD ZEMLJE ODDALJIM ZA DODATNE 3 CENTIMETRE, A VERJAMEM, DA JIH TO NE BO ODVRNILO OD NAČRTOV.



Luna

MISLIM, PRI MENI JE PAČ VROČE. VSEM, KI SE PRITOŽUJETE NAD VROČINO, PA BI REKLA TOLE: SAMO POČAKAJTE, DA SONCE POSTANE RDEČA VELIKANKA. TAKRAT BO ŠELE VROČE.



Venera

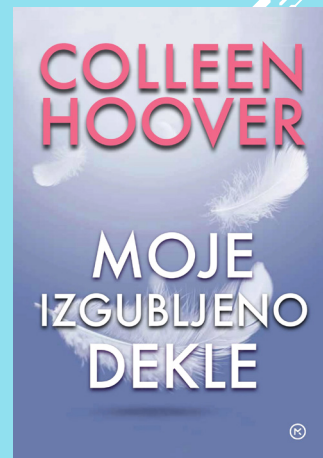
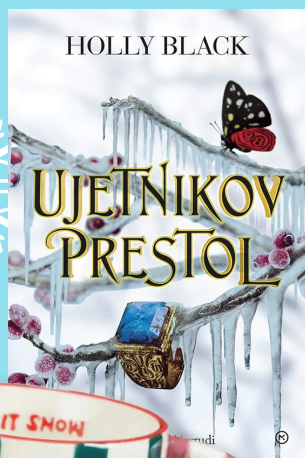
TOLE Z RDEČO VELIKANKO – VENERA RADA PROVOCIRA. TO BO ŠELE ČEZ PET MILIJARD LET. VELIKO VODIKA SE BO ŠE ZLILO V HELIJ DO TAKRAT. PRIČAKUJTE TOREJ MIRNO VREME Z OBČASNIMI NEVIHTAMI.



Sonce



# TOP BRANJE ZA MLADE



## Vocabulary | Wörterbuch

**Osončje** – the Solar System – das Sonnensystem  
**Sonce** – the Sun – die Sonne  
**Merkur** – Mercury – der Merkur  
**Venera** – Venus – die Venus  
**Zemlja** – Earth – die Erde  
**Mars** – Mars – der Mars  
**Jupiter** – Jupiter – der Jupiter  
**Saturn** – Saturn – das Saturn

**Uran** – Uranus – der Uranus  
**Neptun** – Neptune – der Neptun  
**Luna** – the Moon – der Mond  
**pritlikavi planet** – a dwarf planet – der Zwergplanet  
**asteroid** – an asteroid – der Asteroid  
**asteroidni pas** – an asteroid belt – der Asteroidengürtel

**komet** – a comet – der Komet  
**vesoljska sonda** – a space probe – die Raumsonde  
**planetarni sistem** – a planetary system – das Planetensystem  
**izstreliti** – to launch – starten  
**raziskovati** – to explore – erforschen  
**krožiti** – to circle – kreisen

## The Solar System

The Solar System is our home planetary system, with its planets circling the Sun. The rocky planets Mercury, Venus, Earth, and Mars are closest to the Sun. They are followed by the giant planets - Jupiter and Saturn as gas giants and Uranus and Neptune as ice giants. All planets except Mercury and Venus have moons. The Solar System also includes dwarf planets, asteroids, and comets. The asteroid belt lies between Mars and Jupiter. Meanwhile, comets come from the distant edges of the Solar System and have bright tails. We explore the Solar System using telescopes and space probes. Voyager 1, the space probe launched in 1977, has travelled the furthest, well beyond the Solar System. This November it will reach a distance of one light-day from Earth, the only planet that is home to water, air, life—and you.

**Which planets are Earth's closest neighbours?** (p 'q)  
 a. Neptune  
 b. Mars  
 c. Moon  
 d. Venus

## Das Sonnensystem

Das Sonnensystem ist unser heimisches Planetensystem, in dem die Planeten um die Sonne kreisen. Der Sonne am nächsten sind die Gesteinsplaneten: Merkur, Venus, Erde und Mars. Danach folgen die Riesen: die Gasriesen Jupiter und Saturn sowie die Eisriesen Uranus und Neptun. Alle außer Merkur und Venus haben Monde. Zum Sonnensystem gehören außerdem Zwergplaneten, Asteroiden und Kometen. Der Asteroidengürtel befindet sich zwischen Mars und Jupiter. Kometen kommen aus den fernen Randgebieten des Sonnensystems und besitzen helle Schweife. Das Sonnensystem wird mit Teleskopen und Raumsonden erforscht. Die Raumsonde Voyager 1, die im Jahr 1977 gestartet wurde, ist am weitesten gelangt – weit über das Sonnensystem hinaus. Im November dieses Jahres wird sie eine Entfernung von einem Lichttag von der Erde erreichen – dem einzigen Planeten, auf dem Wasser, Luft, Leben und du zu Hause sind.

**Welche Planeten sind die Nachbarn der Erde?** (p 'q)  
 a. Neptun  
 b. Mars  
 c. der Mond  
 d. Venus

### 7.-9. Class

**What is not found in the Solar System?** (q)  
 a. asteroids  
 b. polaroids  
**Which planets are most similar to each other?** (p-q 'q-a)  
**Match them!**  
 a. Saturn c. Earth  
 b. Jupiter d. Mars

### 7.-9. Klasse

**Was findest du im Sonnensystem nicht?** (p-q 'q-e)  
 a. die Asteroiden  
 b. die Polaroids  
**Welche Planeten sind einander ähnlicher?** (e)  
**Verbinde!**  
 a. Saturn c. die Erde  
 b. der Jupiter d. Mars



**Že imaš mednarodni certifikat iz angleščine in španščine?**

Prijavi se na izpit **Cambridge** (Young Learners Tests, A2 Key, B1 Preliminary, B2 First – vsi "for Schools") in **DELE** (A1 in A2/B1 – oba "para Escolares")





# Znaš?

## 1. Kaj je Osončje?

- a. Planet, ki kroži okoli Zemlje.
- b. Sonce.
- c. Sonce in planeti.
- č. Sonce in vse, kar kroži okrog njega.

## 2. Katera planeta sta si bolj podobna? Poveži!

- |             |            |
|-------------|------------|
| a. Jupiter. | c. Saturn. |
| b. Merkur.  | č. Venera. |

## 3. Kaj vidiš, ko Luna pride med Zemljo in Sonce?

- a. Sončeve pege.
- b. Sončni mrk.
- c. Sončev veter.
- č. Severni sij.

## 7.-9. razred

## 5. Koliko časa potrebuje Neptun, da opravi en obhod okoli Sonca?

- a. 12 let.
- b. 84 let.
- c. 165 let.
- č. 248 let.

## 6. Kateri planet je poimenovan po bogu vojne?

- a. Mars.
- b. Jupiter.
- c. Merkur.
- č. Saturn.

## 8. Če ima oseba maso 60 kg, kaj se zgodi z njeno maso in težo, če potuje na Jupiter?

- a. Masa se poveča, teža ostane enaka.
- b. Masa ostane enaka, teža se poveča.
- c. Masa in teža ostaneta enaki.
- č. Masa se zmanjša, teža ostane enaka.

**Šolsko tekmovanje bo 4. marca 2026, državno pa 15. aprila 2026!**

## 7. Kaj povzroča severni sij na Zemlji?

- a. Sončeve pege.
- b. Sončni mrk.
- c. Sončev veter.

PRIDI NA  
**VESELASOLA.NET**,  
TAM TE ČAKAJO UČNA POT  
IN LEPE NAGRADE!



**Starejši rešite celoten preizkus, če obiskuješ 4.-6. razred, pa reši samo del, ki ni označen z znakom 7.-9. razred. Rešitve vpiši v obrazec na desni in izrezanega pošlji na naslov:**

Vesela šola, Mladinska knjiga, Slovenska 29,  
1000 Ljubljana, s pripisom »**januarska VŠ**«.

Ne pozabi pripisati svojih podatkov (ime in priimek, naslov). Obrazec naj podpiše eden od staršev oziroma skrbnikov, ki s podpisom dovoljuje, da sodeluješ v nagradni igri. Med prispelimimi pravilnimi odgovori bomo **1. februarja 2026** izžrebali nekaj srečnežev, ki jih čakajo nagrade. Imena nagradencev bodo v tednu dni po žrebanju objavljena na [www.veselasola.net](http://www.veselasola.net), kjer so objavljena tudi pravila nagradnih iger.

Pravilni odgovori: .....

Ime in priimek veselošolke, veselošolca: .....

Naslov: .....

Podpis starša: .....

Razred: 4.-6. 7.-9. Obkroži

### 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).