

# A

AFEL-najbolj oddaljena točka tiru planeta, kometa ali umetnega satelita.

ANDROMEDA-ozvezdje severne nebesne polkrogle imenovano po Perzejevi ženi.

APOGEJ-najoddaljenejša točka na tiru Lune ali umetnega satelita okrog Zemlje

ASTRONOMIJA-znanost o opazovanju in raziskovanju vesoljskih teles in vesolja v celoti . Proučuje lastnosti, gibanje, zgradbo in nastanek vesolja.

ASTRONOMSKA ENOTA (OKRJŠAVA A.E.)-srednja oddaljenost Zemlje od Sonca. Pripravna enota za merjenje razdalij v Osončju.

ATMOSFERA-plinska ovojnica okrog vesoljskega telesa. Zemljina atmosfera se imenuje ozračje. Imajo jo tudi nekateri planeti, sateliti, kometi, Sonce in druge zvezde.

AVRORA-svetenje nočnega neba različnih oblik in barv, vidni iz subpolarnih krajev-polarni sij.

# B

BELA PRITLIKAVKA-zvezda z zelo majhnim polmerom in majhnim izsevom.

BOLID-zelo svetel meteor,ki pri svetenju v ozračju včasih eksplodira z glasnim pokom.

# C

CERES-prvi odkrit planetoid.

## Č

ČRNA LUKNJA-hipotetično vesoljsko telo s tako veliko gravitacijo da ga ne more zapustiti niti elektromagnetno sevanje. Zaradi super goste sesedle zvezde iz nje ne more uiti niti svetloba.

## D

DANICA(JUTRANJICA)-je Venera kadar jo vidimo zjutraj pred vzidom sonca na vzhodni strani neba.

DVOZVEZDJE(DVOJNA ZVEZDA)-sestav dveh zvezd,ki zaradi medsebojne gravitacije krožita okrog njunega skupnega težišča.

## E

EKLIPTIKA-črta na nebu oz. nebesna črta na kateri nastopajo (sončevi in lunini) mrki; predstavlja navidezno letno pot Sonca .

EKVATOR-velika krožnica na površju nebesnega telesa , katere ravnina gre skozi središče telesa in je pravokotna na njegovo vrtilno os. Zemljo deli na dva enaka dela severno in južno nebesno polkroglo (poluto).

EKVINOKCIJ (ENAKONOČJE)-datum v letu z enako dolgima dnevom in nočjo; spomladanski ekvinokcij nastopi, ko pride Sonce na svoji navidezni letni poti tj. po ekliptiki, v pomladišče (okoli 21.3); jesenski ekvinokcij pa, ko pride v jesenišče (okoli 23.9.).

ELONGACIJA-kotna oz. navidezna oddaljenost planeta ali Lune od Sonca.

ENAKONOČJE-glej ekvinokcij.

EVROPA-drugi Galilejev ali Veliki Jupitrov satelit, ki je nekoliko manjši od Lune; z daljnogledom ga je odkril G. Galilej leta 1610; tudi planetoid.

## G

GALAKSIJA- orjaška skupina od nekaj milijard do več 100 milijard zvezd, plina in prahu , zaradi velikanske oddaljenosti vidna kot drobna puhasta megličasta nebesna tvorba (pega). Spiralnih galaksij je 75%, eliptičnih 20%, nepravilnih pa 5%. Naša galaksija je spiralna, na zvezdnem nebu vidna kot Rimska (Mlečna) cesta; galaksije se združujejo v jate galaksij.

GALILEJEVE LUNE-4 največji Jupitrovi sateliti, Io, Evropa, Ganimed in Kalisto, ki jih je leta 1610z daljnogledom odkril Galilej.

GANIMED-po velikosti največji od 4 Galilejevih Jupitrovih satelitov , ki jih je odkril G. Galilej leta 1610; tudi mali planet.

GEOCENTRIČNI ALI PTOLEMAJEV SESTAV (SISTEM)-napačni nauk, ki je veljal v starem in srednjem veku, da je nepremična Zemlja v središču vesolja , okrog nje pa krožijo Luna, Sonce, planeti in zvezde.

GLAVNE STRANI ALI SMERI (NEBA,OBZORJA)-jug (južišče), sever (severišče), vzhod (vzhodišče) in zahod (zahodišče).

GRAVITACIJA-lastnost telesa, da privlači drugo drugo.

GREENWIŠKI OBSERVATORIJ-britanski svetovno znani astronomski observatorij, osnovan leta 1675; tam so določili začetni (greenwiški) poldnevnik.

## H

HELIOCENTRIČNI ALI KOPERNIKOV SESTAV (SISTEM)-nauk,po katerem je Zemlja eden od planetov, ki krožijo okrog Sonca, ki leži v središču Osončja.

HOROSKOP-shematična predstavitev leg Sonca, Lune in planetov v zodiaku za določen kraj in čas.

## J

JATA GALAKSIJ-združba galaksij, ki so med seboj težnostno povezane; odkritih je nekaj tisoč jat. Naša galaksija pripada Krajevni jati galaksij z okoli 30 galaksijami in premerom okoli 5 milijonov svetlobnih let. Je ena izmed največjih.

JULIJANSKI KOLENDAR-Sončev koledar, ki ga je uvedel rimski imperator Julij Cezar leta 46 pr.n.št. in so ga izdelali aleksandrijski astronomi.

JUPITER-po oddaljenosti od Sonca 5. planet in največji v Osončju. Sonce obkroži v 11,86 leta v povprečni razdalji 5,2a.e. premer je 11krat večji od premera Zemlje. Ima najmanj 60 satelitov imenovanih Galilejevih.

JUŽNI KRIŽ-ozvezdje južne nebesne polkrogle, uporabno za nočno orientacijo na južni Zemeljski polobli.

## K

KAPLERJEVI ZAKONI O GIBANJU PLANETOV-trije zakoni, ki jih je v začetku 17. st. odkril nemški astronom J. Kepler in veljajo za gibanje teles v osončju.

KOLOBARJAST SONČEV MRK-se zgodi, kadar Luna ob mlaju ne zakrije vse Sončeve navidezne ploskvice, ampak se premika po njeni notranjosti.

KOMET-malo vesoljsko telo Osončja, giblje se po zelo sploščenem eliptičnem tiru okrog Sonca. Večinoma ima videz megličaste pege. Številnim kometom se ob približevanju sonca pojavi rep. Imenujemo jih tudi zvezde repatice.

KOMET HALLEY-brez dvoma najslavnejši komet v zgodovini človeštva, opazovan že v antičnih časih, prvi komet, ki so mu izračunali elemente tira gibanja in napovedali njegovo redno (periodično) vračanje k Soncu. Spet ga pričakujemo leta 2062. To bo že njegov 31 povratek kar ga čaka človeštvo.

KONJUNKCIJA-konfiguracija, ko sta dve nebesni telesi navidezno zelo blizu.

**KORONA**-najbolj zunanja plast Sončeve atmosfere; zelo razrečen plin z izjemno visoko temperaturo. S prostim očesom je vidna le ob popolnem Sončevem mrku.

**NAJVEČJI LUNINI KRATERJI**-na z Zemlje vidni polovici Lune bi lahko našteali okoli 300000 kraterjev s premerom od 1 do 100km le 12 kraterjev pa ima premer večji od 200km če upoštevamo še Lunino nevidno stran. Največji je kraterj Apollo. Njegov premer je 500km.

**KROMOSFERA**-plast Sončeve atmosfere med svetlo fotosfero in zunanjo korono; je plinska ovojnica temno rdeče barve, večinoma iz vodika. S prostim očesom je vidna le ob popolnem Sončevim mrkom, s kronografom pa vedno.

**KROŽENJE ZEMLJE**-gibanje Zemlje okrog Sonca z obhodnim časom enega leta.

**KULMINACIJA**-prehod nebesnega telesa čez meridijan opazovališča , pri čemer doseže telo najvišjo lego in najnižjo glede na obzorje.

## **L**

**LETNI ČASI**-periodični naravni pojav, ki se dogaja na Zemlji zaradi kroženja Zemlje z naklonjeno vrtilno osjo; letni časi so: pomlad, poletje jesen, zima. Letne čase imajo tudi drugi planeti npr. Mars.

**LEONIDI**-meteorski roj z maksimumom sredi novembra, povezan s 33-letnim periodičnim kometom Tampil-Tuttle.

**LIBRACIJA LUNE**-prikimavanje in odkimavanje Lune, nihanje Lune v navpični in vodoravni smeri zaradi njenega neenakomernega gibanja po eliptičnem tiru okrog Zemlje.

**LUNA**-Zemljina spremljevalka, vidna zaradi odboja Sončeve svetlobe. Od Zemlje oddaljena za 60 polmerov zemlje to je povprečno 384 400km.

**LUNACIJA**-drugo ime za sinodski oz. Lunin mesec.

**LUNIN (LUNARNI) KOLENDAR**-koledarski sistem,ki ima za osnovo čas trajanja sinodskega meseca.

LUNIN MRK-nebesni pojav;da Luna pri kroženju okrog Zemlje delno ali pa v celoti pride v senco, ki jo meče od Sonca osvetljena Zemlja, s čimer postane Luna nevidna ali delno vidna

LUNINE MENE (FAZE) – različne oblike z Zemlje vidnega dela Lune, oziroma Luninega diska; razlikujemo štiri glavne Lunine mene: mlaj ali prazna luna, prvi krajec, ščip ali polna luna in zadnji krajec

LUNINI KRATERJI – Značilne gorske tvorbe v obliki krožne kotanje (prstana, ki obkroža skoraj ravno in gladko površje, v središču tega površja pa se včasih dviguje koničasta gora

LUNINO POVRŠJE – Gorata pokrajina na Luni, prekrita z razsežnimi temnimi območji – morji (sicer puščave), s kraterji ter obročastimi gorami ter velikanskimi razpokami

## M

MAGELLANOVA OBLAKA – Veliki in mali Magellanov oblak, naši Galaksiji najbližji galaksiji, s prostim očesom vidni na Južni nebesni polkrogli

MALI PLANET – Glej planetoid

MARS - po oddaljenosti od Sonca 4 planet in Zemlji najbližji zunanji planet z značilno rdečkasto barvo. Sonce obkroži v 687 dneh na razdalji 1,5 a.e

MEDZVEZDNA SNOV- zelo razredčena snov v prostoru med zvezdami v galaksijah, sestavljena iz 99% plina v glavnem vodika.

MEGLICA, VESOLJSKA MEGLICA – vesoljska meglica je oblak medzvezdne snovi, viden z daljnogledom kot zelo droben puhast oblaček (motna pegica na nebu)

MERIDIJAN (meridian) – velika krožnica na nebesni krogli, ki gre čez oba nebesna pola in zenit opazovališča

**MERKUR** – Soncu najbližji, 2 najmanjši planet z polmerom 2439 km. Sonce obkroži v 88 dneh v povprečni razdalji 0.4 a.e. Temperatura niha od 190°C do 180 °C. Površje je posuto s kraterji, ravnine pa prekrite z lavo.

**METEOR (utrinek)**- nebesni (astronomski pojav), svetlobna sled na nebu, ki nastane zaradi vdora meteoroida (meteornega telesa) v ozračje; traja nekaj sekund. Meteoroidi priletijo s hitrostjo okoli 60 km/s, na nadmorski višini okoli 120km se vžgejo, na 70km nadmorske višine pa ugasnejo

**METEORIT**- Kovinsko ali kamnito telo, ki izmed planetnega prostora pridrvi v ozračje kot svetel meteor, povsem ne zagori in pade na Zemljo

**METEORSKI DEŽ** – periodično pojavljanje večjega števila meteorjev na nebu, kar pojasnujemo s srečanjem Zemlje z rojem meteoroidov

**MLAJ** – Lunina mena, ko je Luna med Zemlji in Soncem; k Zemlji je obrnjena neosvetljena polovica Lune, zato je Luna nevidna

**MODRI PLANET** – tako je včasih imenovana Zemlja

**MRK** – Popolno ali delno izginotje vesoljskega telesa pri prehodu skozi senco ali del sence drugega vesoljskega telesa

## **N**

**NADGLAVIŠČE** – glej zenit

**NADIR** – Točka na nebesni krogli, navpično navzdol pod opazovalcem

**NADOBZORNICA** – zvezda ki je vedno nad obzorjem danega opazovališča; za določen kraj nad obzornica nikoli ne zaide.

**NEBESNA KROGLA** – navidezna krogla (sfera), okrog opazovališča, na katero projiciramo oziroma na njej vidimo nebesna (vesoljska) telesa

**NEBESNI EKVATOR** – glej nebesna krogla

**NEBESNI HORIZONT** - velika krožnica, ki nastane s presekom vodoravne ravnine in nebesne krogle, pola sta zenit in nadir; glej še nebesna krogla

**NEBESNI POL** - prebodišče navidezne nebesne osi, z nebesno kroglo; severni nebesni pol leži v ozvezdju Mali medved, zelo blizu zvezde Severnice, južni pa v ozvezdju Oktan

**NEPTUN** - po oddaljenosti od Sonca osmi planet, po teoretičnih izračunih ga je napovedal U.J.J. Leverrier z daljnogledom pa ga je odkril J.G.Galle. Sonce obkroži v 165 letih v razdalji 30 a.e. Je najbolj oddaljen planet velikan s polmerom 25 270 km. Ima najmanj 13 satelitov.

## O

**OBZORJE (HORIZONT)** - del Zemljinega površja, ki se ga vidi z opazovališča; v idealnem primeru na primer na morju

**ODSONČJE** - glej afel.

**ODZEMLJE** - glej apogej

**ORION** - zelo svetlo ozvezdje ob nebesnem ekvatorju in blizu Rimske ceste, v celoti vidne z večine krajev na Zemlji. Pri nas ga pozimi vidimo na južni strani neba

**OSONČJE (Sončev sestav, naš planetni sestav)** - skupnost vesoljskih teles (planetov in njihovih satelitov, planetoidov, kometov, meteoridov in drugega medplanetnega drobiža, plina in prahu), ki se gibljejo okrog Sonca pod vplivom njegove gravitacijske privlačne sile. Osončje je nastalo skupaj z zvezdami izmed zvezdnih oblakov, plinov, in prahu pred približno 4,6 milijarde let.

**OZVEZDJE** - del (kos) nebesne krogle, sprva določen s svetlimi zvezdami; vsako od 88 natančno omenjenih predelov nebesne krogle. Vsaka zvezda galaksije ali drugo vesoljsko telo leži v kakem ozvezdju. Prvotno so bila ozvezdja skupine svetlejših zvezd, ki so jih stari narodi povezali v like ali podobe



# P

**PLANET** - vesoljsko telo brez lastne svetlobe, ki se giblje okrog Sonca ali kake druge zvezde in odbija svetlobo; v Osončju je 9 znanih planetov ki se gibljejo okrog Sonca v napredni (pozitivni) smeri, po rahlo sploščenih elipsah, in številni planetoidi, verjetno vsi istega izvora kakor Sonce, nastali pred okoli 4,6 milijarde let

**PLANETARNA MEGLICA** - vesoljska meglica okrogle oblike z daljnogledom vidna kot majčken disk, ki spominja na planetne diske, včasih ima videz kolobarja z močno zvezdo v središču

**PLANETOID (mali planet)** - majhno vesoljsko telo, ki se večinoma giblje okrog Sonca med Marsovim in Jupitrovim tirom; vidno le z daljnogledom; odkritih je preko 60 000 planetoidov

**PLEJADE** - mlada odprta zvezdna kopica M 45 ( NGC 1432) v ozvezdju Bik, vidna s prostim očesom

**PLUTON** - po oddaljenosti od Sonca na 9 mestu in najmanjši planet, edini, odkrit s fotografijo; Sonce obkroži v okoli 250 letih po najbolj sploščenem in naklonjenem tiru k ravnini zemeljskega gibanja; čeprav je od Sonca oddaljen povprečno 40 a.e.

**POLARNICA** - glej Severnica

**POLETNI - JESENSKI NEBESNI TRIKOTNIK** - za oglišča ima zvezde Atair, Deneb in Vega

**PRITLIKAVKA** - gosta majhna zvezda s šibkim izsevom; razlikujemo npr. rdeče, bele, rjave in temne pritlikavke; so manjše od Sonca, bele pritlikavke celo 100x manjše od Sonca

**PROKSIMA KENTAVRA** - nam najbližja zvezda v ozvezdju Kenaver, na južni nebesni polkrogli; čeprav je po siju zelo šibka zvezda je močan izvir nizko energetskih x žarkov in visoko energijskih UV žarkov

## R

**REFLEKTOR**- zrcalni teleskop z vboklim-primarnim zrcalom (v splošnem paraboličnim) za objektiv, ki po odboju zbere svetlobne žarke v gorišču; glede na sekundo ločimo več vrst reflektorjev.

**REFRAKTOR**-lečni teleskop, tj. z eno ali več lečami za objektiv, ki polomu zbere svetlobne žarke v gorišču objektiva; veliki refraktorji se večinoma uporabljajo za merjenje leg

**RIMSKA CESTA** (mlečna cesta) - široko sveteč mlečno belkast trak na nebu, posebno dobro viden v temnih jesenskih in zimskih nočeh (glej še galaksija)

## S

**SATELIT** - vesoljsko telo brez lastne svetlobe, ki se giblje okrog (matičnega) planeta, zaradi njegove privlačnosti, imenovano tudi spremljevalec, Luna, Trabant, Sputnik; okrog Zemlje se gibajo tudi umetni sateliti; v Osončju ima največ satelitov Jupiter (60), nato Saturn (31), Zemljin satelit je Luna; atmosfero imajo Jupitrov satelit Io, Saturnov Titan in Neptunov Triton

**SATURN** - po oddaljenosti od Sonca šesti planet in drugi največji v Osončju, najbolj znan po svetlih obročih. Sonce obkroži približno vsakih 30 let, na razdalji 9,5 a.e.

**SEVERNICA** - zvezda, za katero se zdi, da miruje na severni nebesni poluti; je glavna zvezda, 2. Magnitudi, v ozvezdju Mali medved in najbolj uporabna pri nočni orientaciji. Severnica ima še druga imena: Polarnica, Polnočnica, Severna zvezda, Kinosura,

**SIDENSKI (zvezdni) MESEC** - čas, v katerem Luna obkroži Zemljo, obhodni čas Lune okrog Zemlje glede na iste zvezde; traja 27,32 dneva; glej tudi mesec

**SINODSKI ČAS** - čas med dvema zaporednima enakima konfiguracijama planeta, glede na Sonce, npr. dvema zaporednima opozicijama zunanjega planeta ali med dvema zaporednima notranjima konjunkcijama notranjega planeta

**SINODSKI MESEC** - obhodni čas Lune okrog Zemlje glede na Sonce, čas med dvema zaporednima enakima Luninima menama

**SOLSTICIJ (sončev obrat)** - čas (trenutek), ko je Sonce na svoji navidezni letni poti (evklptiki) najseverneje na nebesni kroglji, okoli 21.6 in čas ko je Sonce najjužnije, okoli 21.12

**SONCE** - središčno telo Osončja, Zemlji najbližja zvezda in najsvetlejša vesoljsko telo na našem nebu s sijem - 27.magnitudo; zorni kot pri pogledu Zemlje je 0.5 stopinj, srednja oddaljenost 149, 6 milijonov km, masa 333 000 mas Zemlje, polmer 69 600 km = 109 polmerov Zemlje. Sonce je staro 4,6 milijarde let, velja za zvezdo srednjih let

**STAROST LUNE** - število dni, lahko podano tudi v decimalni obliki, od zadnjega mlaja starost Lune ob prvem kraju je 7 dni, starost lune 13,5, pomeni, da je malo pred ščipom itn.

**SVETLOBNO LETO** - je dolžinska enota za merjenje razdalje v vesolju; razdalja, ki jo preleti svetloba s hitrostjo 300 000km/s

## T

**TITAN** - največji Saturnov satelit, po velikosti podoben Merkurju; odkril ga je C. Huygens leta 1655.

## U

**URAN** - po oddaljenosti od Sonca sedmi planet in prvi odkrit z daljnogledom. Je planet velikan z ekvatorskim polmerom okoli 25 560km in maso 14,5 x večja od Zemljine s povprečno gostoto 1,3 gostote vode. Sonce obkroži v 84 letih v povprečni razdalji 19 a.e.

## V

VELIKI POK - možen kozmološki model nastanka vesolja, po katerem vsa snov in sevanje v vesolju izvira iz neke eksplozije ob določenem času v preteklosti

VENERA - je po oddaljenosti od Sonca drugi planet, ki se najbolj približa Zemlji v razdalji 0.72 a.e. Obkroži Sonce v 225 dneh. Po Soncu in Luni je najsvetlejšo nebesno telo

VESOLJE - prostor, snov in energija, vse obstoječe; je prostor velikanskih sprememb, pojavov, procesov, in dogodkov ter vsebuje najrazličnejša vesoljska telesa

VRTENJE ZEMLJE - poteka v napredni ali pozitivni smeri, tj. v levo ali od zahoda proti vzhodu

## W

WOLFOVO (RELATIVNO) ŠTEVILO - ena od karakteristik Sončeve dejavnosti; Wolfovo število je enako vsoti splošnega števila peg in 10kratnika skupnih peg

## Z

ZEMLJA - planet na katerem živimo, po oddaljenosti od Sonca tretji planet, z razvitim življenjem; največji od štirih Zemlji podobnih planetov, ima naravni satelit - Luni, zavrti se v enem dnevu s povprečno hitrostjo 30km/s, obkroži Sonce v enem letu v povprečni razdalji 149, 6 milijona kilometrov (astronomska enota), zaradi vrtenja nastopata dan in noč. Vrtilna os je nagnjena za 66.5 stopinj. Stara je okoli 5 milijard let

ZEMLJEPISNA ALI GEOGRAFSKA DOLŽINA - ena od koordinat Zemljinega koordinatnega sistema; kotna razdalja med krajevnim in greenwiškim meridianom

**ZEMLJEPIŠNA ALI GEOGRAFSKA ŠIRINA** - ena od koordinat Zemljinega koordinatnega sistema; kotna razdalja kraja od ekvatorja

**ZIMSKI NEBESNI TRIKOTNIK** - v ogliščih trikotnika stojijo zvezde Betelgeza, Prokion in Sirij

**ZENIT (nadglavišče)** - točka na nebesni krogli natanko nad opazovalčevo glavo, najvišja točka na nebu; presečišče navpičnice nad glavo z nebesno kroglo; višinski kot zenita je  $90^\circ$ . Zenitni kot pa  $0^\circ$ . V naših krajih Sonce nikoli ne pride v zenit.

**ZVEZDA** - velikanska razbeljena plinska krogla; sveteče plinasto vesoljsko telo, ki proizvaja energijo zaradi jedrskih reakcij v sredici, Sonce je ena od zvezd. Zaradi velikanske oddaljenosti so zvezde vidne le kot točke (poke) na jasnem nočnem nebu, kjer jih naenkrat lahko vidimo s prostim očesom okoli 1500; najbližja je Proksima Kenetavra oddaljena 4,3 svetlobna leta

**ZVEZDNA KOPICA** - skupina zvezd, ki so med seboj dovolj blizu, bližje kakor so običajne medzvezdne razdalje, so gravitacijsko vezane, v kopici jih je okoli 1000 do več 100 000 zvezd