

**A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
jegyzettára
Matematika és Természettudományi Tanszék**

Dr. Molnár József

Csillagászati földrajzi fogalomtár

**(segédanyag a földrajz szakos főiskolai hallgatók
számára
a címszavak ukrán megfelelőivel)**

**Beregszász
2004**

A kiadvány megjelenését
a Magyar Köztársaság Oktatási Minisztériuma
támogatta

Kiadja a Kárpátaljai Magyar Pedagógusszövetség
Tankönyv- és Taneszköztanácsa

A kiadásért felel: Dr. Orosz Ildikó
Felelős szerkesztő: Gönczy Sándor
Szaklektor: Dr. Lóki József
Debreceni Egyetem Természetföldrajzi
és Geoinformatikai Tanszék

© Dr. Molnár József 2004

Kereskedelmi forgalomba nem kerül

Készült a Tankönyv- és Taneszköztanács
sokszorosító műhelyében

A

aberráció [аберація]: a fényforrás látszólagos irányának eltolódása mozgó rendszerből való megfigyelés esetén. A Föld Nap körüli keringéséből adódó aberrációs állandó 20,48" mozgásirányban.

abszolút fényesség (M) (abszolút magnitúdó) [абсолютна зоряна величина]: egy égitest látszó fényessége 10 parsec távolságból.

abszolút magnitúdó [абсолютна зоряна величина]: lásd **abszolút fényesség!**

afélium (naptávol) [афелій]: a földpálya (vagy valamely bolygópálya) legtávolabbi pontja a Naptól, ahol a Föld július 4–6-án tartózkodik. A Föld naptávolsága aféliumban 152,1 millió km.

albedó [альbedo]: a felszín fényvisszaverő képessége, amely a visszavert és a beeső sugárzás arányát adja meg, többnyire százalékban.

alsó együttállás (alsó konjunkció) [нижнє сполучення]: az együttállás válfaja, amikor az illető bolygó a Nap és a Föld között helyezkedik el. Csak a belső bolygóknál fordul elő.

alsó konjunkció [нижня кон'юнкція]: lásd **alsó együttállás!**

alsó kulmináció [нижня кульмінація]: a nadírhoz közelebbi kulmináció.

apogeum (földtávol) [апогей]: a holdpálya Földtől legtávolabbi pontja. A Hold távolsága a Földtől apogeumban 406 740 km.

apszisvonal [апсида]: a bolygópálya perihéliumát és aféliumát összekötő szakasz (a pálya nagytengelye).

aszteroida [астероїд]: lásd **kisbolygó!**

asztrometriai kettőscsillag [астрометрично-подвійні зорі]: azok a kettősök, ahol a kísérő jelenlétére csak a látszó tag asztrometriai úton megállapított pályaháborgásai alapján következtethetünk.

asztrobléma [астроблема]: meteorit becsapódásakor keletkező földfelszíni kráter.

azimut [азимут]: a horizont délpontja és a csillag horizontális talppontja által bezárt szög az óramutató járásával megegyező irányba mérve (0–360°).

B

belső bolygó [нижня планета]: a földpályán belül keringő bolygó. Ilyen a Merkúr és a Vénusz.

bolida (tűzgömb) [болід]: -4^m -nál fényesebb meteorjelenség. A nagyobb sebességű bolidák a fékezési pontban gyakran szétrobbannak.

bolygó [планета]: a Nap körül keringő, saját fénnel nem rendelkező, közel gömb alakú nagyobb égitest. A Naprendszerben jelenleg kilencet ismerünk: Merkúr, Vénusz, Föld, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz, Plútó.

bolygóközi anyag [міжпланетна речовина]: a Naprendszer égitestjei közötti teret kitöltő por és gáz.

bolygó vezérsugara [радіусвектор планети]: a bolygó középpontját a Nap középpontjával összekötő szakasz.

C

centrifugális erő [відцентрова сила]: forgó rendszerben fellépő, a forgástengelyre merőlegesen, azzal ellentétes irányba ható tehetetlenségi erő. Ennek köszönhető a forgó Föld alakjának eltérése a gömbtől és megközelítően forgási ellipszoid jellege, azaz enyhe „megnyúltsága” az egyenlítő mentén.

cirkumpoláris égitest [навколополярне світило]: olyan égitest, amelynek mindkét kulminációja a látóhatár fölött következik be (pl. a Kárpát-medencében ilyenek a Göncöl csillagai és a Sarkcsillag).

Coriolis-erő [сила Коріоліса]: a forgó rendszerben mozgó testekre a mozgásirányra merőlegesen ható eltérítő erő. Eredete szerint tehetetlenségi erő, és csak látszólagos, mivel csupán a forgó rendszerben érzékelünk irányváltozást. A forgó Földön az északi féltekében a mozgó testeket jobbra téríti, a déliben balra. Fontosabb földrajzi következményei: a szelek eltérése, lég- és vízörvények kialakulása.

Cs

csillag [зоря]: saját fényű izzó gázgömb, melynek energiaforrásául a belsejében zajló magfúzió szolgál.

csillagászat [астрономія]: az égitesteket és azok rendszereit tanulmányozó tudomány.

csillagászati egység (CSE) [астрономічна одиниця]: a földpálya fél nagytengelyének hossza (149,6 millió km), amelyet a Naprendszerben távolságegységként használnak. Közhasználatú angol megfelelője az „Astronomical Unit”, rövidítve AU.

csillagászati földrajz [астрономічна географія]: a Földre vonatkozó csillagászati ismereteket felölelő tantárgy.

csillagászati gömbháromszög [астрономічний сферичний трикутник]: a világpólus, a zenit és valamely csillag által meghatározott égi gömbháromszög.

csillagászati pólus [астрономічний полюс]: a Föld szimmetriatengelyének felszíni dőléspontja, ami körül a földrajzi pólus mozog.

csillag egyenlítői talppontja [екваторіальна основа зорі]: az adott csillagon és a világpólusokon áthaladó éggömbi főkör és az égi egyenlítő azon metszéspontja, amely közelebb esik a csillaghoz.

csillagév (sziderikus év) [зоряний рік]: a Nap ugyanazon csillag előtt való két egymást követő áthaladása közötti idő. Hossza 365,2564 d, vagy 365 d 6 h 09 m 09 s.

csillag horizontális talppontja [горизонтальна основа зорі]: a zeniten, a nadíron és az adott csillagon áthaladó éggömbi főkör azon metszéspontja a horizonttal, amely a csillaghoz közelebb esik.

csillagidő [зоряний час]: a tavaszpont óraszögével definiált időszámítás.

csillagkép [сузір'я]: az éggömb bizonyos elhatárolt része. Jelenleg az éggömb 88 csillagképre van felosztva.

csillagnap [зоряна доба]: a tavaszpont két egymást követő delelése közötti idő. Hossza 23 h 56 m 04 s.

csillag vezérsugara [радіусвектор зорі]: az adott csillagot a koordinátarendszer középpontjával összekötő szakasz.

csóva [хвіст комети]: az üstökös kómájából a napszél és a Nap sugárnyomása által magával ragadott gázok és por által alkotott, a Nappal ellentétes irányú fényes nyúlvány (az üstökös farkának, vagy üstökének is nevezik).

D

dagálysúrlódás [припливне тертя]: A Föld és a rajta a forgásiránnyal szemben körbefutó dagályhullám között fellépő súrlódási erő, amely a Föld forgásának lassulását eredményezi.

dátumvonal [лінія зміни дат]: nagyrészt a 180° -os délkör mentén futó vonal, amelytől keletre a naptári dátum egy nappal késik a tőle nyugatra levőhöz viszonyítva.

deklináció [схилення]: a csillag vezérsugara és az égi egyenlítő síkja által bezárt szög. Értéke az éggömb északi felében pozitív, a déliben negatív előjelű, és -90° -tól $+90^\circ$ -ig változhat.

delelés [кульмінація]: lásd **kulmináció!**

direkt irány (haladó irány) [напря́м проти годинникової стрілки]: az óramutató járásával ellentétes keringési vagy forgásirány a csillagászatban.

Doppler-eltolódás [ефект Доплера]: általánosan a hullámok rezgésszámának eltolódása a hullámforrás közeledése, illetve távolodása esetén. A csillagászatban a csillagok színeképvonalainak eltolódását értjük alatta a kék szín felé azok közeledésekor, vagy a vörös irányába azok távolodásakor.

E, É

efemeris idő [ефемерний час]: a földforgás egyenetlenségeiből adódó pontatlanságot kiküszöbölő időszámítás, amelyben a másodperc az 1900-as év január első napjához tartozó tropikus év 31 556 925,9747-ed részével egyenlő.

égbolt [небосхил]: a külső világtér általunk megfigyelhető része.

éggömb [небесна сфера]: tetszőleges sugarú gömb, melynek középpontja egybeesik a megfigyelővel.

égi egyenlítő (ekvátor) [небесний екватор]: a földi egyenlítő síkjának éggömbi metszésvonala.

égi meridián [небесний меридіан]: a zeniten, a nadíron és az égi póluspontokon áthaladó éggömbi főkör (a gömbi főkör – gömbfelszíni körvonal, melynek síkja tartalmazza a gömb középpontját). A csillagok delelésponjtait összekötő főkör (délkör).

égi póluspontok [полюси всесвіту]: a világtengely és az éggömb metszéspontjai.

égitest szférikus helye [проекція світила на небесну сферу]: az égitestet a megfigyelőponttal összekötő egyenes (vezérsugár) éggömbi metszéspontja.

égtájak [сторони горизонту]: a Nap látszólagos mozgása alapján kijelölt alapidányok a terepen, illetve a horizonton (észak, dél, kelet, nyugat).

egyenlítő [екватор]: a sarkoktól azonos távolságra elhelyezkedő földfelszíni körvonal.

egyenlítő délpontja [точка півдня небесного екватора]: az égi meridián és az égi egyenlítő azon metszéspontja, amely közelebb van a horizont délpontjához.

együttállás (konjunkció) [сполучення]: valamely bolygó és a Nap rektaszcenziójának megegyezése.

ekliptika [екліптика]: a Nap látszólagos évi égi pályája.

ekliptika pólusa [полюс екліптики]: a megfigyelőpontba állított és az ekliptika síkjára merőleges egyenes éggömbi metszéspontja.

ekliptika síkja [площина екліптики]: a Föld pályasíkja.

ekvinokcium [рівнодення]: lásd **paréjegyenlőség!**

ekvipotenciális felület (szintfelület) [рівнева поверхня потенціалу сили тяжіння]: olyan felület, amely minden pontjában merőleges a nehézségi erő irányára.

ellenlábás pont [точка-антипод]: egy adott földfelszíni ponton és a Föld középpontján keresztül húzott egyenes másik felszíni dőféspontja. Ha a megadott pont földrajzi koordinátái ($\varphi_E; \lambda_K$), akkor az ellenlábás pont megfelelői ($\varphi_D; (180^\circ - \lambda)N_y$).

ellenlakó pont [точка протимешкання]: egy adott földfelszíni ponton át a Föld tengelyével párhuzamosan húzott egyenes másik felszíni dőféspontja. Ha a megadott pont földrajzi koordinátái ($\varphi_E; \lambda_K$), akkor az ellenlakó pont megfelelői ($\varphi_D; \lambda_K$).

ellipszis [еліпс]: önmagába záródó síkgörbe, melynek minden pontjában azonos a távolságösszeg két adott ponttól (ezeket az ellipszis gyújtópontjainak nevezik).

ellipszis excentricitása [ексцентричність еліпсу]: az ellipszis középpontja és gyújtópontja közötti távolság aránya a fél nagytenyely hosszához: $e = c/a$. A földpálya esetében $e = 0,0167$.

ellipszis fél nagytenyelye [велика піввісь еліпсу]: a gyújtópontokon át fektetett, és az ellipszis két legtávolabbi pontját összekötő szakasz (nagytenyely) fele. A bolygópályák fél nagytenyelye egyenlő a bolygók átlagos naptávolságával. A földpálya fél nagytenyelye (149,6 millió km) csillagászati egység (CSE) néven távolságegységként használatos a Naprendszerben.

elliptikus galaxis [еліптична галактика]: ellipszoid alakú térrészt elfoglaló csillagrendszer.

epocha [epocha]: az időszámítás kezdete (pl., a Gergely-naptár epochájaként Krisztus születését fogadták el).

éra [era]: az időszámítás kezdete óta eltelt idő.

exobolygó [планета навколо інших зір]: Naprendszeren kívüli bolygó. Felfedezésük a XX. század 90-es éveiben kezdődött, az ismert exobolygók száma 2003-ban 110 körül volt.

F

fedési kettőscsillag [затемнено-подвійні зорі]: olyan fizikai kettős, amelynek kettős jellegére a komponensek egymás mögé kerülésekor jelentkező fényességcsökkenésből következtetnek.

fehér törpe [білий карлик]: a csillagfejlődés egyik késői szakasza, amelyet bolygónyi méret, nagy sűrűség, a nehezebb elemek túlsúlya és a fúziós reakciók leállása jellemez. Magas hőmérsékletük a gravitációs összehúzódásnak köszönhető.

felső együttállás (felső konjunkció) [верхнє сполучення]: az együttállás részesete, amikor az illető bolygó a Földről nézve a Nap túloldalán helyezkedik el.

felső konjunkció [верхня кон'юнкція]: lásd **felső együttállás!**

felső kulmináció [верхня кульмінація]: a zenithez közelebbi kulmináció.

fényév [світловий рік]: a Naprendszeren kívüli távolságok mérésére használt egység, értéke a fény légüres térben egy év alatt megtett útjával egyenlő. $1 \text{ fényév} = 9,4605 \times 10^{12} \text{ km} = 63\,242 \text{ CSE} = 0,3066 \text{ pc}$.

fényrend [зоряна величина]: lásd **magnitúdó!**

fiktív egyenlítői közép-Nap [середнє екваторіальне Сонце]: az az égi pont, amely annyi idő alatt futja be az égi egyenlítőt, mint a Nap az ekliptikát, egyenletes a szögsebessége, és a fiktív ekliptikai közép-Nappal a tavaszpontban egyezik meg.

fiktív ekliptikai közép-Nap [середнє екліптичне Сонце]: az az égi pont, amely a Nappal azonos idő alatt futja be az ekliptikát egyenletes szögsebességgel, és a valódi Nappal a perihéliumpontban egyezik meg.

fizikai kettőscsillag [фізично-подвійні зорі]: egymás gravitációs terében mozgó csillagpáros.

fler (napkitörés) [сонячний спалах]: a fotoszféra viszonylag kis területén, többnyire napfoltcsoport fölött, rövid idő alatt (másodpercek vagy percek) végbemenő robbanásszerű folyamat, amely nagy mennyiségű sugárzás és részecske kibocsátásával jár.

forgási ellipszoid [еліпсоїд обертання]: háromdimenziós test, amelyet egy ellipszis kistengely körüli forgatásával kapunk. A Föld alakját a szabályos mértani testek közül leginkább ez közelíti.

fotoszféra [фотосфера]: a Nap kb. 400 km vastag feltételes felszíne, ahonnan a napsugárzás 90 %-a ered.

földközeli [перигей]: lásd **perigeum!**

földtávol [апогей]: lásd **apogeum!**

földrajzi hosszúság [географічна довгота]: az adott ponton áthaladó délkört tartalmazó sík és a greenwichi délkör síkja által bezárt szög.

földrajzi pólus [географічний полюс]: a földtengely pillanatnyi felszíni dőféspontja.

földrajzi szélesség [географічна широта]: az adott pont vezérsugarának az egyenlítő síkjával bezárt szöge.

G

Galaktika [Галактика]: lásd **Tejútrendszer!**

galaxis [галактика]: nagyszámú csillagból és egyéb égitestből álló, gravitáció által összetartott rendszer.

gázbolygók [планета-гігант]: a Naprendszer kis sűrűségű bolygóinak csoportja, amelyeken túlsúlyban vannak a könnyű elemek. Ide sorolják a Jupitert, a Szaturnuszt, az Uránuszt és a Neptunuszt.

geocentrikus világgép [геоцентрична система світу]: a Földet a világmindenség középpontjának tekintő ókori elképzelés.

geoid [геоїд]: a Föld geofizikai alakja; a ténylegesen fellépő szabálytalan térbeli eloszlású nehézségi erőnek a hullámzástól eltekintett átlagos tengerszinttel egymagasságú szintfelülete.

geoidunduláció [відхилення геоїду]: a geoid eltérése az azt közelítő forgásellipszoidtól. Értéke pozitív, ha a geoid felszíne a forgásellipszoidé fölött van, és negatív, ha annak alatta.

Gergely-naptár [григоріанський календар]: XIII. Gergely pápa által 1582-ben bevezetett naptár, amely szerint az év hossza 365 nap, ám minden negyedik év 366 napos szökőév, kivéve, ha az évszám maradék nélkül osztható 100-zal, de nem osztható 400-zal. A világ legtöbb országában ezt használják.

gyűrűs napfogyatkozás [кільчасте затемнення Сонця]: a Föld, a Hold és a Nap egy egyenes mentén való elhelyezkedése ebben a sorrendben, amikor a Föld napközeli, a Hold földtávolban van. Ilyenkor a holdkorong látszó átmérője kisebb a napkorongénál és a középpontjaik egybeesésekor a napkorong pereme fényes gyűrűként látszik a holdkorong körül.

H

halo [гало]: a galaxisok fősíkon kívüli, közel gömb alakú, nagyrészt gömbhalmazok által alkotott része.

heliocentrikus világmép [геліоцентрична система світу]: a világmindenség középpontjába a Napot helyező történeti elképzelés.

Hertzsprung–Russell-diagram (HRD) [діаграма Герцшпрунга–Рессела]: a csillagok ábrázolása a felszíni hőmérséklet (színkép)–abszolút fényesség koordinátarendszerben.

holdak [супутники]: a bolygók körül keringő égitestek, azaz a bolygók bolygói. 2003-ban a Naprendszerben 105 ún. megerősített, azaz legalább kétszer megfigyelt holdat tartottak nyilván.

holdfázisok [фази Місяця]: a Hold fényváltozásai, azaz a holdkorong látható alakjai.

holdfogyatkozás [місячне затемнення]: a Hold, a Föld és a Nap közel egy egyenes mentén való elhelyezkedése ebben a sorrendben, minek eredményeként a Hold részben vagy teljesen a Föld árnyékkúpjába kerül.

holdpálya csomóvonala [лінія вузла місячної орбіти]: a holdpálya síkjának metszésvonala az ekliptika síkjával.

horizont [горизонт]: lásd látóhatár!

horizontális koordináta-rendszer [горизонтальна система координат]: olyan koordináta-rendszer, melynek alapsíkja a horizont síkja.

horizont délpontja [точка півдня]: az égi meridián és a horizont azon metszéspontja, amely közelebb van a déli világpólushoz.

horizont depressziója [депресія горизонту]: a valódi horizont és a látszó horizont által bezárt szög, amely a megfigyelő földfelszín feletti magasságából adódik.

horizont síkja [площина горизонту]: a koordinátarendszer középpontján áthaladó és a függőleges irányra merőleges sík.

hullócsillag [метеор]: lásd meteor!

I

időegyenlítés [рівняння часу]: a középszoláris idő és a valódi szoláris idő közötti különbség: $E = m - m_0$.

intercalatio [інтеркаляція]: a naptárkészítésnél az osztási maradék napok, vagy hónapok beiktatása a naptárba. A maradék abból adódik, hogy a csillagászati jelenségek periódusai nem egymás egész számú többszörösei.

irreguláris galaxis [неправильна галактика]: szabálytalan, mind a spirálistól, mind az elliptikustól eltérő alakú csillagrendszer.

J

Julián-éra [юліанська ера]: a csillagászatban használt időszámítás, amely a legrégebb írásos emlék keltezési évében, i. e. 4713-ban, január 1-én 12 h UT-kor veszi kezdetét, és az eltelt időt napokban adja meg.

Julianus-naptár [юліанський календар]: Julius Ceasar által i. e. 46-ban bevezetett naptár, amely az év hosszát 365 napban adta meg, ám minden negyedik év 366 napos szökőév volt.

K

kelő–nyugvó égitest [сходяче і заходяче світило]: olyan égitest, amelynek felső kulminációja a látóhatár fölött, az alsó viszont a látóhatár alatt megy végbe (pl. a Kárpát-medencében ilyenek az Orion csillagai, a Nap és a Hold).

kisbolygó (aszteroida) [астероїд]: a Nap körül keringő kisebb (1 és 1000 km közötti átmérőjű) szabálytalan alakú kőzet anyagú égitest. Számukat 100 000 körülire becsülik, többségük a Mars és a Jupiter pályája között kering.

kóma [голова комети]: napközelen az üstökös magból a napsugárzás hatására felszabaduló gázokból és poranyagból a mag körül kialakuló kiterjedt burok.

kométa [комета]: lásd üstökös!

konjunkció [кон'юнкція]: lásd együttállás!

konstellációk [конфігурації планет]: a bolygók, a Nap és a Föld sajátos egymáshoz viszonyított helyzetei.

kozmozgónia [космогонія]: a világegyetem, illetve az égitestek keletkezését és fejlődését vizsgáló tudományág.

kozmológia [космологія]: a világegyetemmél mint egészszel, annak szerkezetével, keletkezésével és jövőjével foglalkozó tudományág.

kötött keringés [сполучене обертання]: a tengelyforgás és a keringés idejének megegyezése. A kötött keringést végző égitest mindig azonos oldalát fordítja a központi égitestje felé (pl. a Hold a Föld felé).

közérnap [середня сонячна доба]: a fiktív egyenlítői közérnap két egymást követő felső kulminációja közötti idő.

középszoláris idő [середній сонячний час]: a fiktív egyenlítői közép-Nap óraszöge, 12 órával módosítva.

kőzetbolygók [планети земної групи]: a Naprendszer nagy sűrűségű bolygóinak csoportja, amelyeken túlsúlyban vannak a nehéz elemek. Ide sorolják a Merkúrt, a Vénuszt, a Földet és a Marsot.

kromoszféra [хромосфера]: a napléggör alsó, kb. 8000 km vastag része közvetlenül a fotoszféra fölött, amely teljes napfogyatkozás alkalmával figyelhető meg vöröses réteggént.

Kuiper-objektumok [об'єкти Куйпера]: a bolygórendszer síkjában, annak külső peremén keringő, 25–1300 km átmérőjű, eddig feltáratlan jellegű égitestek. Az ismert Kuiper-objektumok száma 2003-ban közel 900 volt.

Kuiper-öv [пояс Куйпера]: a bolygórendszer síkjában, annak külső peremén (a Naptól 30–100 CSE-re) húzódó korong alakú zóna, a XX. század 90-es éveitől kezdve felfedezett, máig kevésbé ismert égitestekkel (Kuiper-objektumok).

kulmináció (delelés) [кульмінація]: az égitest áthaladása az égi meridiánon.

külső bolygó [верхня планета]: a földpályán kívül keringő bolygó. Ilyen a Mars, a Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz, a Neptunusz és a Plútó.

kvadrátúra [квадратура]: valamely bolygó és a Nap olyan kölcsönös helyzete, amikor rektaszcenziójuk 6 h-val különbözik, vagyis az általuk bezárt szög a Földről nézve 90°.

L

látóhatár (látszó horizont) [обрій]: a földfelszín és az égbolt látszólagos metszésvonala.

látszó horizont [видимий горизонт]: lásd látóhatár!

legnagyobb kitérés (maximális elongáció) [найбільша елонгація]: a Nap és valamelyik belső bolygó által bezárt legnagyobb szög a Földről nézve. A Merkúr legnagyobb kitérésének értéke 28° , a Vénuszé 48° .

lunáris naptár [місячний календар]: a Hold járása alapján készített naptár (pl. a mohamedán naptár).

luniszoláris naptár [місячно-сонячний календар]: a Hold és a Nap járása alapján készített naptár (pl. a zsidó naptár).

luniszoláris precesszió [місячно-сонячна прецесія]: az égi egyenlítő síkjának elmozdulása. Oka, hogy a Föld tengelye kúppalástot ír le az ekliptika pólusa körül retrográd irányban a Hold és a Nap vonzásának a Föld egyenlítői kidudorodására ható forgatónyomatéka nyomán. A tavaszpontot évente $50,37''$ -cel mozdítja el retrográd irányban.

M

magasság [висота небесного світила]: a csillag vezérsugara és a horizont síkja által bezárt szög. Értéke a horizont fölött pozitív, alatta negatív előjelű, -90° és $+90^\circ$ között változhat.

magnitúdó (^m) (fényrend) [зоряна величина]: az égitestek látszó fényességének mértékegysége. Egy magnitúdó különbség 2,512-szeres fényességkülönbségnek felel meg a kisebb fényrendű égitest javára. Így, az 1^m-s csillag 2,512-szer fényesebb, mint a 2^m-s. A skálát néhány pontosan meghatározott fényrendű csillaghoz kötötték. A fizikában használt mértékegységekhez csatlakozva: 1 candela fényerősség 1 méter távolságból észlelve -13,^m94-s objektum fényességének felel meg.

maximális elongáció [найбільша елонгація]: lásd legnagyobb kitérés!

mellettlakó pont [точка сусідства]: egy adott földfelszíni ponton át a Föld tengelyére merőlegesen húzott egyenes másik felszíni dőféspontja. Ha a megadott pont földrajzi koordinátái (φ_E ; λ_K), akkor a mellettlakó pont megfelelői (φ_E ; $(180^\circ - \lambda)Ny$).

mérsékelt szoláris éghajlati övezet [помірний солярний кліматичний пояс]: a térítő és a sarkkör közötti terület, ahol sem a Nap zenitdelelése, sem a cirkumpolaritása nem fordul elő.

meteor (hullócsillag) [метеор]: a légkörbe behatoló, a súrlódástól felhevülő és fényjelenséget okozó kis szilárd égitest.

meteorit [метеорит]: Földön kívüli eredetű kőzet; nagyobb meteorok maradványa, melyek teljesen nem égtek el a légkörön való áthatolás közben.

meteoroid [метеороїд]: lásd **meteortest!**

meteortest (meteoroid) [метеорне тіло]: a Naprendszerben keringő kisebb szilárd égitest, amely a légkörbe belépve meteorjelenséget okozhat.

N

nadír [надир]: a függőleges egyenes (amely áthalad a megfigyelőponton és a Föld középpontján) és az éggömb látóhatár alatti metszéspontja. Az éggömb talppontjának is nevezik.

napállandó [сонячна стала]: az űrben a napsugárzásra merőleges felületegységre időegység alatt érkező sugárzási energia. Értéke a naptávolság függvénye, a Föld esetében átlagosan 1368 W/m^2 .

napéjegyenlőség (ekvinokcium) [рівнодення]: a Nap égi egyenlítőn való áthaladásának időpontja, amikor a Föld egészen egyenlő hosszúak a nappalok és az éjszakák.

napfogyatkozás [сонячне затемнення]: a Föld, a Hold és a Nap közel egy egyenes mentén való elhelyezkedése ebben a sorrendben, minek eredményeként a holdkorong részben vagy teljesen eltakarja a Napot.

napfolt [сонячна пляма]: a Nap felszínének a környezetétől közel 1500 K-nel alacsonyabb hőmérsékletű része.

napforduló (szolsztícium) [сонцестояння]: a Nap égi egyenlítőtől való maximális eltávolodásának időpontja.

napkitörés [сонячний спалах]: lásd **fler!**

Nap konvektív zónája [конвективна зона Сонця]: a fotoszféra alatti, kb. 150 000 km mélységig terjedő zóna, ahol az energia a Nap belseje felől konvekciós áramlások útján továbbítódik.

napkorona [корона Сонця]: a naplégkör külső tartománya; átmenet a bolygóközi térbe.

napközel [перігелій]: lásd **perihélium!**

Nap légköre [атмосфера Сонця]: a fotoszféra, a kromoszféra és a napkorona együttese.

Naprendszer [Сонячна система]: a Nap környezete, ahol annak gravitációs tere dominál. Kb. 2 fényév átmérőjű térrészt foglal magába.

Nap röntgensugárzási zónája [радіаційна зона Сонця]: a centrális mag és a konvektív zóna közötti tartomány, ahol az energiaátadás a külső tartományok felé röntgensugárzás formájában történik.

nem látható égitest [несходяче світило]: olyan égitest, amelynek mindkét kulminációja a látóhatár alatt következik be (pl. a Kárpát-medencében ilyenek a Dél Keresztje csillagai).

nóva [нова зоря]: fényerejét rövid idő alatt sokszorosára, akár több százezerszeresére növelő, majd fokozatosan visszahalványuló csillag, amelyet régebben újonnan keletkezett csillagnak tartottak.

nutáció [нутація]: a precesszió értékének periodikus ingadozása a holdpálya–egyenlítő szög függvényében. A Hold pályasíkja az ekliptika síkjával $5^{\circ} 09'$ szöget zár be. A két pályasík metszésvonala 18,61 év alatt fordul körbe. Eközben a holdpálya és az egyenlítő közötti szög $18^{\circ} 17'$ és $28^{\circ} 35'$ között változik. A szög nagyságának megfelelően változik a Hold földtengelyre gyakorolt forgatónyomatéka. A nutáció következtében a valódi tavaszpont helyzete $17,24''$ -cel ingadozik ide-oda egy közepes tavaszpont körül.

nyári napforduló [літнє сонцестояння]: a Nap maximális deklinációjának ($+23^{\circ} 26'$) időpontja. Június 21-re esik.

O, Ó

Oort-felhő [пояс Оорта]: a Naprendszer legkülső tartományában, a Kuiper-öv után található, üstökös-magokból álló feltételezett felhő, amely néhány ezer és 100 ezer CSE közötti távolságban veheti körül a Napot.

oppozíció [опозиція]: lásd szembenállás!

optikai kettőscsillag [оптично-подвійні зорі]: a térben távol, de közel azonos irányban, így az éggömbön egymás mellett elhelyezkedő csillagpár.

óraszög [годинний кут]: az egyenlítő délpontjától a csillag egyenlítői talppontjáig az óramutató járásával megegyező irányba mért szög. Értékét óraszögben adják meg (0–24 h), $1 \text{ h} = 15^{\circ}$.

ortodróma [ортодромія]: gömbi főkör, azaz olyan gömbfelszíni kör, melynek síkja tartalmazza a gömb középpontját. A gömbfelszínen két pont között a legrövidebb távolság az ortodróma mentén mérhető.

Ő

őszi napéjegyenlőség [осінне рівнодення]: a Nap őszponton való áthaladása. Szeptember 22–23-ra esik.

őszpont [точка осіннього рівнодення]: az égi egyenlítő és az ekliptika azon metszéspontja, amelyen áthaladva a Nap az éggömb északi feléből a délbe lép. Jelölése: Ω .

P

parallaxis [паралакс]: a csillag látszólagos elmozdulása az éggömbön a Föld Nap körüli keringése következtében.

parsec (pc) [парсек]: csillagászati távolságegység; az a távolság, amelyről a földpálya fél nagytengelye merőleges rálátás esetén 1'' szög alatt látszik. $1 \text{ pc} = 3,2616 \text{ fényév}$.

passzázsműszer [пасажний інструмент]: az égitestek kulminációjának megfigyelésére használt távcső a meridiánba állított szálkereszttel.

perigeum (földközel) [перигей]: a holdpálya Földhöz legközelebb eső pontja. A Hold–Föld távolság perigeumban 356 410 km.

perihélium (napközel) [перигелій]: a földpálya (vagy valamelyik bolygópálya) Naphoz legközelebb eső pontja, ahol a Föld január 4–5-én tartózkodik. A perihélium távolsága a Naptól 147,1 millió km.

perturbáció (háborgatás) [пертурбація]: az égitest mozgásának eltérése a Kepler-törvényektől valamilyen helyi gravitációs hatás következtében.

planetáris precesszió [планетарна прецесія]: az ekliptika síkjának elmozdulása a bolygók háborgatása miatt. A tavaszpontot évi $0,12''$ -cel mozdítja el direkt irányban.

Plátói év [платонічний рік]: a földtengely kúppalástszerű körfordulásának ideje az ekliptika pólusa körül. Értéke 25 729 év.

plazma [плазма]: az elektromos áramot jól vezető ionizált gáz, a csillagok anyaga.

precesszió [прецесія]: a tavaszpont elmozdulása az ekliptikán. A luniszoláris és a planetáris precesszió összegződéseként jelentkezik. Értéke évi $50,25''$, iránya retrográd.

protuberanciák [протуберанці]: a kromoszférán túlnyúló, hosszabb ideig fennmaradó, fénylő alakzatot alkotó gáztömegek.

pulzáló változó csillag [пульсуюча зоря]: fényerejét periodikusan növelő, illetve csökkentő csillag.

R

refrakció (fénytörés) [рефракція]: a fény útjának elhajlása az eltérő sűrűségű légrétegeken történő áthaladás közben. Következtében az égitesteket a valódi irányuknál magasabban látjuk. Értéke a látóhatár magasságában a maximális ($36' 36''$), a látóhatár fölötti magassággal csökken, a zenitben nulla.

rektaszcenzió [прямє сходження]: a tavaszponttól a csillag egyenlítői talppontjáig az óramutató járásával ellentétes irányba mért szög. Értékét óraszögben adják meg (0–24 h), 1 h = 15°.

részleges napfogyatkozás [часткове затемнення Сонця]: a holdkorong olyan áthaladása a napkorong előtt, amikor a középpontjaik nem érintkeznek, és csak a napkorong egy része kerül takarásba.

retrográd irány (hátráló irány) [напря́м за годинниковою стрілкою]: az óramutató járásával megegyező keringési vagy forgásirány a csillagászatban.

S

sarki szoláris éghajlati övezet [полярний солярний кліматичний пояс]: a sarkkör és a sark közé eső terület, ahol előfordul a Nap cirkumpolaritása.

sarkkörök [полярні кола]: a Nap lehetséges cirkumpolaritásának határkörei. Mindkét féltekében a szélesség 66° 34'-e mentén húzódnak.

spektroszkópiai kettőscsillag [спектрально-подвійні зорі]: a komponensek egymás körüli keringése nyomán jelentkező színképeltolódás alapján azonosított csillagpáros.

spirális galaxis [спіральна галактика]: lapos korong alakú galaxis spirálkarokat alkotó csillagsűrűsödésekkel (ilyen a Tejútrendszer is).

Sz

szélrózsa [роза вітрів]: a fő- és mellékégtájak grafikus ábrázolása.

szembenállás (oppozíció) [протистояння]: valamely bolygó és a Nap rektaszcenziójának 12 h-s különbsége. Ilyenkor a Nap, a Föld és az adott bolygó közel egy egyenes mentén helyezkednek el, középen a Földdel. Csak a külső bolygók kerülhetnek szembenállásba.

sziderikus év [зоряний рік]: lásd **csillagév!**

szinódikus hónap [синодичний місяц]: két egymást követő azonos holdfázis közötti idő.

szinódikus keringésidő [синодичний період обертання]: az égitest két egymást követő azonos konstellációja között eltelt idő, vagyis az az időtartam, melynek elteltével a Földről nézve a Naprendszer valamely égitestje a Naphoz képest ugyanabba a helyzetbe kerül.

szoláris éghajlat [солярний клімат]: a Nap sugárzása, a Föld alakja, tengelyferdesége és mozgása által kialakított éghajlat. Földünkön öt szoláris éghajlati övet különítenek el: egy trópusit, két mérsékeltet és két sarkit.

szoláris naptár [сонячний календар]: a Nap járása alapján készített naptár (pl. a Gergely-naptár).

szolsztícium [сонцестояння]: lásd **napforduló!**

szökőév [високосний рік]: az átlagosnál hosszabb, 366 napos év, ami a Gergely-naptárban négyévente következik, kivéve, ha az évszám maradék nélkül osztható 100-zal, de nem osztható 400-zal.

szupernóva [наднова зоря]: nagy tömegű csillag, amely életének utolsó szakaszában akár több százmilliószoros fényerő-növekedéssel kísért robbanást produkál, miközben anyagának egy része kidobódik, a helyén pedig neutroncsillag, vagy fekete lyuk keletkezik.

T

tájékozódás [орієнтування на місцевості]: az égtájak meghatározása és a terepen való eligazodás.

tavaszi napéjegyenlőség [весняне рівнодення]: a Nap tavaszponton való áthaladása. Március 20–21-re esik.

tavaszpont [точка весняного рівнодення]: az égi egyenlítő és az ekliptika azon metszéspontja, amelyen áthaladva a Nap az éggömb déli feléből az északiba lép. Jelölése: Υ .

Tejútrendszer (Galaktika) [Галактика]: a Napunkat is magába foglaló galaxis.

téli napforduló [зимове сонцестояння]: a Nap minimális deklinációjának ($-23^{\circ} 26'$) időpontja. December 21–22-re esik.

teljes napfogyatkozás [повне затемнення Сонця]: a holdkorong középpontjának a napkorong középpontján való áthaladása, amikor a Föld naptávolban, a Hold pedig földközelpontban van. Ilyenkor a holdkorong teljesen eltakarja a napkorongot.

térítőek [тропики]: a Nap lehetséges zenitdelelésének határait képező két szélességi kör: a Baktérítő a d. sz. $23^{\circ} 26'$ -e, a Ráktérítő az é. sz. $23^{\circ} 26'$ -e mentén húzódik.

terminátor [термінатор]: a bolygó vezérsugarára merőleges ortodróma.

topocentrikus koordináta-rendszer [топоцентрична система координат]: olyan koordináta-rendszer, melynek középpontja a megfigyelőpontba esik.

tropikus év [тропічний рік]: a Nap tavaszponton történő két egymást követő áthaladása közötti idő. Hossza 365,2422 d, vagy 365 d 5 h 48 m 46 s.

trópusi szoláris éghajlati övezet [тропічний солярний кліматичний пояс]: Földünk térítők közé eső része, ahol előfordul a Nap zenitdelelése.

tűzgömb [болід]: lásd **bolida!**

Ü

üstökös (kométa) [комета]: kisebb (1–100 km átmérőjű) jég és por keverékéből álló égitest. Az üstökös mag pályájának napközeli szakaszán párolog és kiterjedt gáz- és porfelhőt (ún. kómát) alkot. A Nap sugárnyomása és a napszél a kóma anyagát a nappal ellentétes irányba sodorja, létrehozva az üstökös farkát, a csóvát. A kóma és a csóva egyes üstökösöknél a Földről szabad szemmel is jól látható.

V, W

valódi horizont [справжній горизонт]: a horizont síkja és az éggömb metszésvonala.

valódi nap [справжня сонячна доба]: a Nap középpontjának két egymást követő felső delelése közötti idő.

valódi szoláris idő [справжній сонячний час]: a Nap középpontjának óraszöge, kényelmi szempontok miatt 12 órával megváltoztatva.

világegyetem [всесвіт]: az anyagi világ és az azt magába foglaló tér összessége.

világidő [світовий час]: a greenwichi délkör középszoláris ideje, nemzetközi rövidítése UT (Universal Time), vagy GMT (Greenwich Mean Time).

világtengely [вісь всесвіту]: a koordináta-rendszer kezdőpontján áthaladó és a Föld tengelyével párhuzamos egyenes.

világűr [космос]: a nagyobb égitestek közötti kis anyagsűrűségű (vákuumközeli állapotú) tér.

vizuális kettőscsillag [візуально-подвійні зорі]: olyan fizikai kettős, amelynek tagjai szabad szemmel vagy távcsővel elkülöníthetők.

vörös óriás [червоний гігант]: a csillagfejlődés későbbi szakasza, amelyben az energiatermelést a hélium nehezebb elemekké való átalakulása biztosítja. A termelődő hő következtében a csillag felfújódik, ettől csökken a felszíni hőmérséklete, ezért vörös a színe.

Wolf-féle relatív szám [число Вольфа]: a naptevékenység mérőszáma, értéke $R = k(10g + f)$, ahol f – a napkorongon megfigyelt összes napfoltok száma, g – a napfoltcsoportok száma, k – műszerállandó, amely fordítottan arányos a megfigyeléshez használt távcső felbontóképességével.

Z

zenit [зеніт]: a függőleges egyenes (amely áthalad a megfigyelőponton és a Föld középpontján) és az éggömb látóhatár feletti metszéspontja. Az égbolt csúcspontjának is nevezik.

zenittávolság [зенітна відстань]: a csillag vezérsugara és a zenit iránya által bezárt szög. Értékét megkaphatjuk a csillag magasságának 90° -ból való kivonásával: $z = 90^\circ - m$.

zónaidő [поясний час]: egy időzónán belül érvényes idő, amely egyenlő a zóna földékkörének középszoláris idejével.