

GLOBE AT NIGHT

Megfigyelési útmutató családoknak

www.globeatnight.org

2012-ben az Oriont használó megfigyelési időszakok: január 14-23., február 12-21. és március 13-22.

Diákok, családok és érdeklődők részvételét várjuk egy nemzetközi tudományos kampányban. Az akció során megfigyelhetitek és beküldhetitek a még látható csillagok fényességét, amivel egy adott helyszínen megbecsülhető a fényszennyezés mértéke. Az Orion csillagképet megkeresve ez esti égbolton, a tényleges látványt kell összehasonlítani a „magnitúdó” térképekkel. Gyermek a földkerekség minden részéről megismerhetik így, hogy lakókörnyezetük fényei hogyan járulnak hozzá a fényszennyezéshez. A megfigyelésekből létrejövő, az interneten elérhető adatbázis dokumentálja a látható éjszakai égbolt állapotát.

Szükséges eszközök:

- "GLOBE at Night" tanári vagy családi információs segédanyag
- Íróeszköz (papír, ceruza)
- Olyan zseblámpa, ami erős fénnel nem zavarja a megfigyelést (Célszerű a lámpát piros celofánnal, vagy hasonló anyaggal fedni, hogy csökkentsük a fényét, és kevésbé zavaró színnel világítsunk.
- Opcionálisan GPS, okostelefon, topotérkép is használható a földrajzi koordináták meghatározására, de erre utólag az interneten is van lehetőség.

Fontos: fő a biztonság!

Figyeljete az alábbi biztonsági ajánlásokra:

- A gyerekek csak a szülők tudtával vegyenek részt az éjszakai tevékenységben. Mivel ez egy családi program, jó alkalom arra, hogy a gyerekek a szülőket és a család más tagjait is magukkal vigyék az égbolt minőségének vizsgálatára.
- Közlekedési utak közelében végzett megfigyelésekhez olyan öltözetet viseljenek melyeket a gépjárművek vezetői is jól láthatnak (világos ruházat, vagy fényvisszaverő biztonsági mellény).
- A biztonság mindenképp előtt! Amikor a vizsgált környezet legsötétebb területét keresik, fokozottan figyeljenek a biztonságra. A gyerekek ne kerüljenek úttest közelébe, a terasz szélére vagy egyéb veszélyes helyre.

Ismételt, többszörös megfigyelések:

Ha van rá lehetőség ismételd meg a megfigyelést egy másik helyről, ami legalább 1km-nyi távolságra van az előző helyszíntől. Ne felejtse el meghatározni az új terület földrajzi szélességét és hosszúságát. A további megfigyeléseket egy napon belül is elvégezheted, de bármikor megteheted a kampányok időtartamán belül.

A dokumentumban található összehasonlító térképeket

Jan Hollan (CzechGlobe) készítette:

<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight>

A megfigyelés 5 egyszerű lépése

1. Határozd meg a megfigyelőhely földrajzi szélességét és hosszúságát a következő módszerek egyikével :

- a. Az angol nyelvű adatbeküldési honlapon (www.globeatnight.org/webapp/) lehetőség van arra, hogy a koordinátákat térképről leolvasd.
- b. Látogass el valamelyik magyar nyelvű online térképre: www.utvonalterv.hu, mymap.hu vagy maps.google.hu. Mindhárom helyen lehetőség van a földrajzi szélesség és hosszúság leolvasására.
- c. GPS egység – a mérést megtehetjük az észlelés előtt vagy még napközben (írd fel az összes tizedes jegyet, amit a műszer mutat!).
- d. Megfelelő felbontású földrajzi (topográfiai) térkép segítségével.

2. Végezd el a megfigyelést napnyugta után legalább 1 órával (kb. este 8 és 10 óra között).

- a. Keresd meg a legsötétebb helyet, ahol nem zavarunk a környezetben lévő lámpák.
- b. Várakozz legalább 10 percet, hogy a szemed hozzászokjon a sötéthez!
- c. Keresd meg az Oriont az égbolton. Ehhez segítséget találsz a fenyszennyezés.hu címen, vagy itt: www.globeatnight.org/observe_finder.html

3. Válaszd ki az égbolton megfigyelhető látványhoz leginkább hasonlító térképet a 2-3 oldalról. Az Orion megfigyelt képe összehasonlítható az alábbi lapon lévő térképekkel is:

- a. www.globeatnight.org/observe_magnitude.html
- a. Az észlelőlapon jegyezd fel a legjobban hasonlító térkép számát.
- b. Becsüld meg az égbolt felhővel fedettségének mértékét, és ezt is jegyezd fel.

4. Küld be a megfigyeléseid az alábbi honlapon keresztül:

www.globeatnight.org/report.html.

Az angolnyelvű adatlap használatához segítséget találsz a fenyszennyezés.hu honlapon.

- a. Az Oriont használva három megfigyelési időszak lesz 2012-ben: január 14-23., február 12-21. és március 13-22. ezekben az időszakokban végezz megfigyelést különböző helyszíneken is!
- b. A megfigyelések bármikor beküldhetők a megfigyelési időszakok hónapjának utolsó napjáig (január 31., február 29. és március 31.).

5. Hasonlítsd össze a megfigyeléseid több ezer más megfigyelő adataival, amelyek a világ minden részéről érkeznek:

www.globeatnight.org/analyze.html



GLOBE AT NIGHT

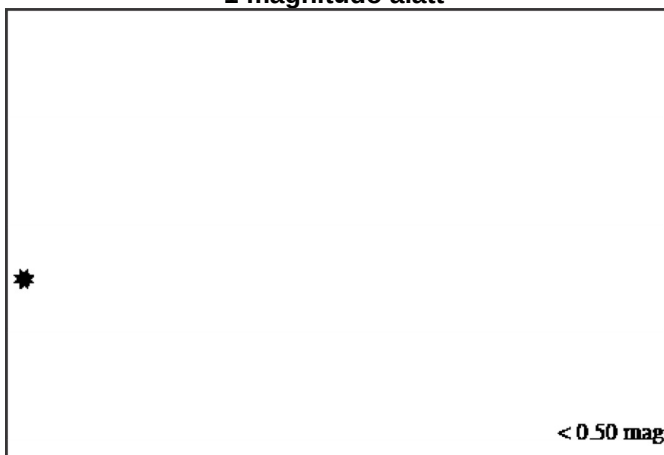
Megfigyelési útmutató családoknak

www.globeatnight.org

2012-ben az Oriont használó megfigyelési időszakok: január 14-23., február 12-21. és március 13-22.

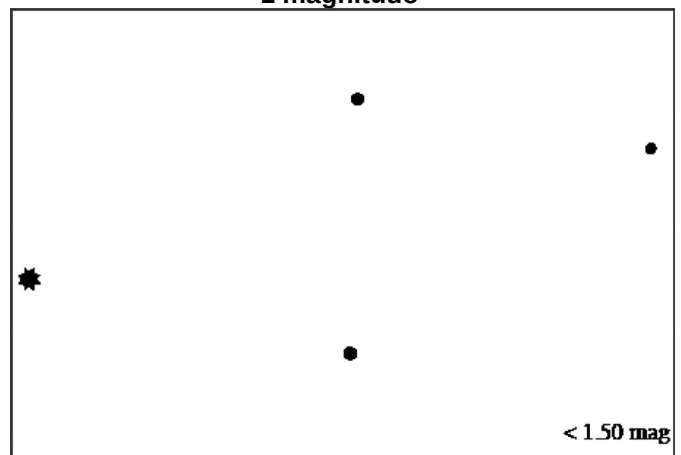
Magyarországról nézve a térképek megfelelő irányítottságúak, legfeljebb egy kicsit kell elforgatni, hogy az égboltnak megfelelően álljon.

1 magnitúdó alatt



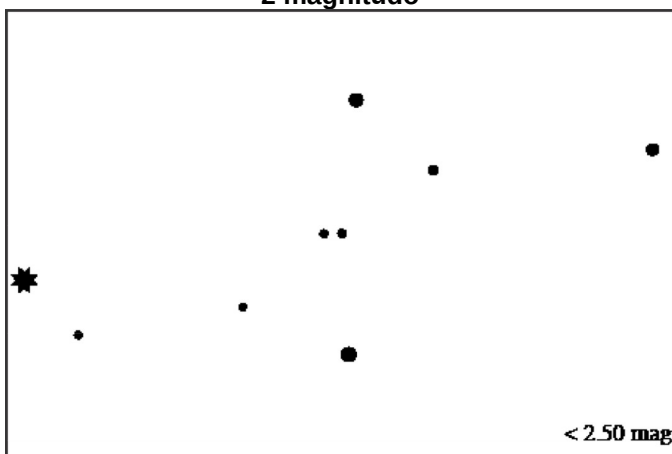
Az Orion Csillagai nem látszanak, mert az égbolt túlságosan fényes. A baloldalon látható csillag a Szíriusz a Nagy Kutya csillagképben.

1 magnitúdó



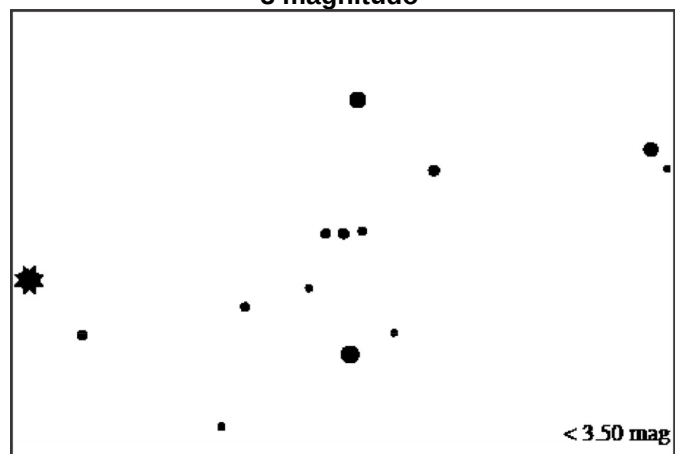
Csak az Orion fényesebb csillagai látszódnak.

2 magnitúdó



Az Orion öv két csillaga látszik.

3 magnitúdó



Az Orion övének mindhárom csillaga látszik.



GLOBE AT NIGHT

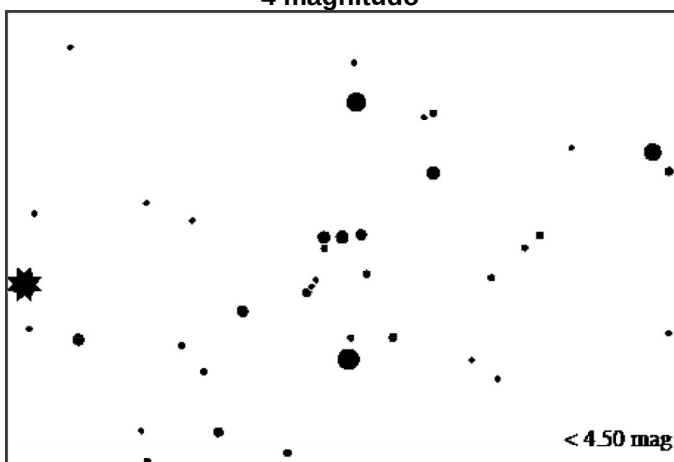
Megfigyelési útmutató családoknak

www.globeatnight.org

2012-ben az Oriont használó megfigyelési időszakok: január 14-23., február 12-21. és március 13-22.

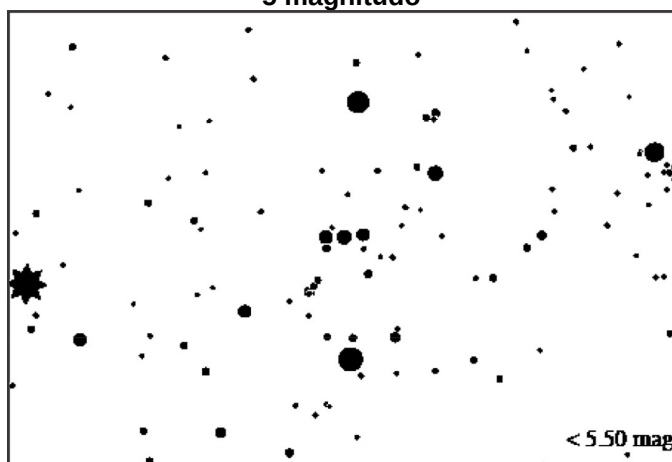
Magyarországról nézve a térképek megfelelő irányítottságúak, legfeljebb egy kicsit kell elforgatni, hogy az égboltnak megfelelően álljon.

4 magnitúdó



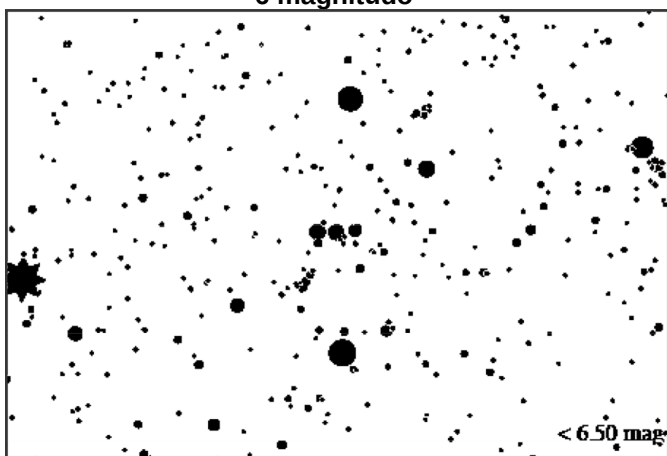
Az Orion öve mellett egy negyedik csillag is látszik.

5 magnitúdó



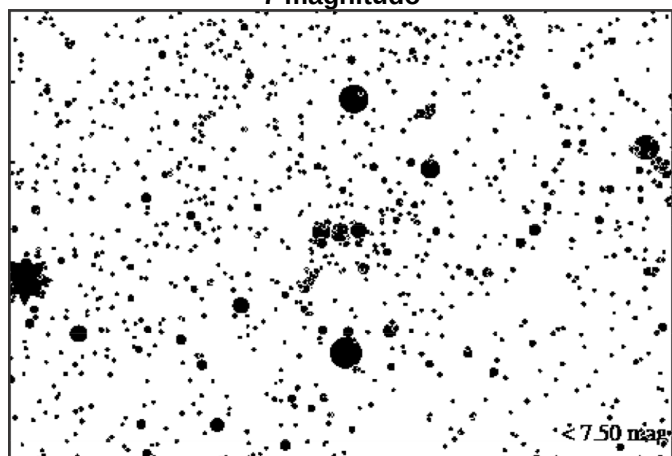
Az Orion övének három fényes csillagán kívül három halvány csillag is megfigyelhető és a kard is látható.

6 magnitúdó



Sok csillag látszik az Orion övében és a kardja is tisztán kivehető.

7 magnitúdó



Megszámlálhatatlanul sok csillag látszik!

GLOBE AT NIGHT

Észlelőlap

www.globeatnight.org

2012-ben az Oriont használó megfigyelési időszakok: január 14-23., február 12-21. és március 13-22.

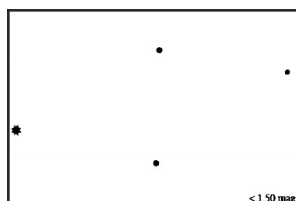
A *-al jelölt mezők kitöltése kötelező.

*Dátum: 2011. _____ hó ____ nap
*Megfigyelés ideje: ____:____ Helyi idő (óra:perc) *Ország: _____
*Földrajzi hosszúság: (fok, perc, másodperc: _____ ° _____ ' _____ " Észak / Dél (karikázd be)
vagy tizedes formában): _____ , _____ °
*Földrajzi szélesség: (fok, perc, másodperc: _____ ° _____ ' _____ " Kelet / Nyugat (karikázd be)
vagy tizedes formában): _____ , _____ °
Megjegyzések a helyről (pl. van egy lámpa 50 méterre a ház mögött):

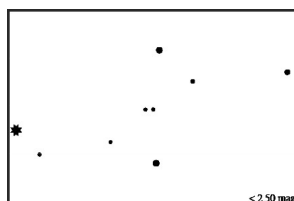
*Válaszd ki azt a magnitúdó térképet, amely a megfigyelt égboltra a legjobban hasonlít:



Az Orion csillagai nem láthatók



1 magnitúdó térkép



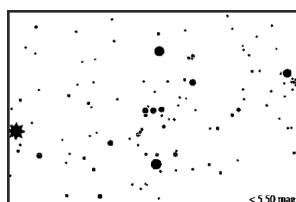
2 magnitúdó térkép



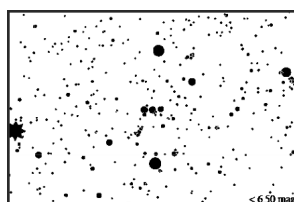
3 magnitúdó térkép



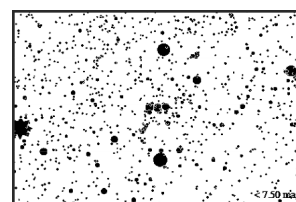
4 magnitúdó térkép



5 magnitúdó térkép



6 magnitúdó térkép



7 magnitúdó térkép

Amennyiben rendelkezzel Unihedron égminőségmérővel¹, a mért érték: _____

A készülék gyári száma: _____

*Az égbolt becsült felhő fedettsége:

Derült Az égbolt 1/4-e felhős Az égbolt 1/2-e felhős Az égbolt több mint fele felhős

Megjegyzés az égbolt állapotáról: (pl. enyhe köd északon)

**Az megfigyeléseket továbbítsd a www.globeatnight.org/report.html oldalra!
További hasznos információkért látogass el a fenszenyezés.hu lapra!**

¹: Unihedron Sky Quality Meter (unihedron.com/projects/darksky/)