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. Gyermekek 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 fénnyel 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!

Figyeljetek 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 mindenek 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 lehetőséged ismételd meg a megfigyelést egy másik helyről, ami legalább 1km-nyi távolságra van az előző helyszíntől. Ne felejtsd 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 zavarnak 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 *fenyszennyezes.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: *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 *fenyszennyezes.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*

Megfigyelési útmutató családoknak

www.globeatnight.org

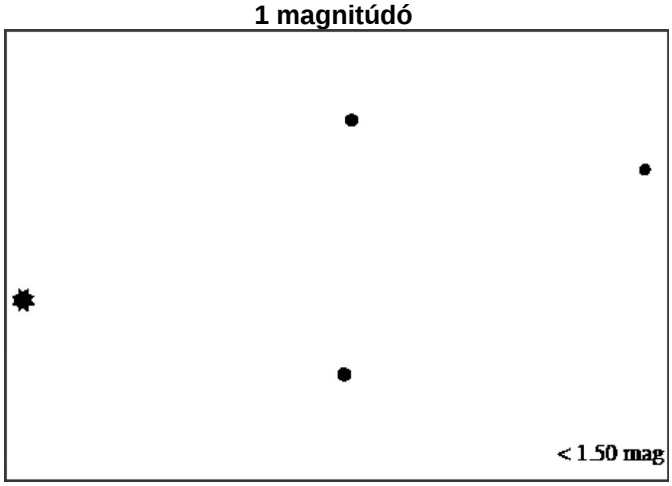
2012-ben az Oriont használó megfigyelési időszakok: január 14-23., február 12-21. és március 13-22.

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

1 magnitúdó alatt

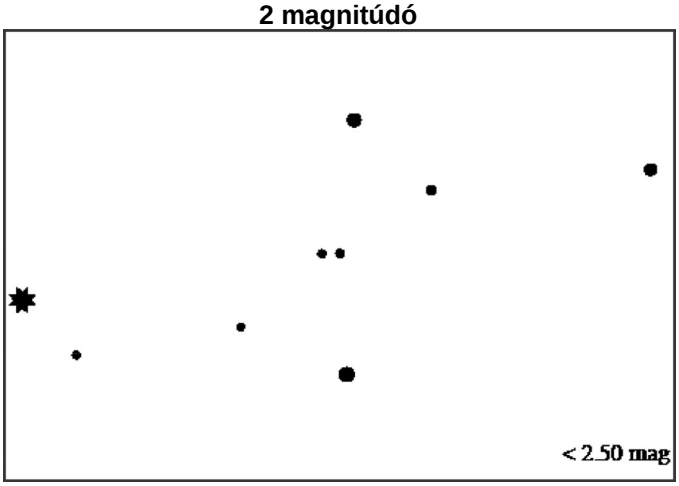
Az Orion Csillagai nem látszanak, mert az égbolt túlságosan fényes. A baloldalon látható csillag a Szíriusz a Nagy Kutya csillagképben.

1 magnitúdó



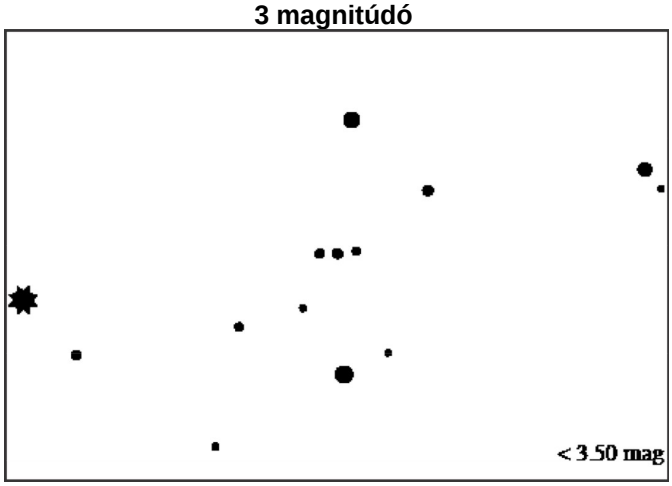
Csak az Orion fényesebb csillagai látszódnak.

2 magnitúdó



Az Orion öv két csillaga látszik.

3 magnitúdó



Az Orion övének mindhárom csillaga látszik.

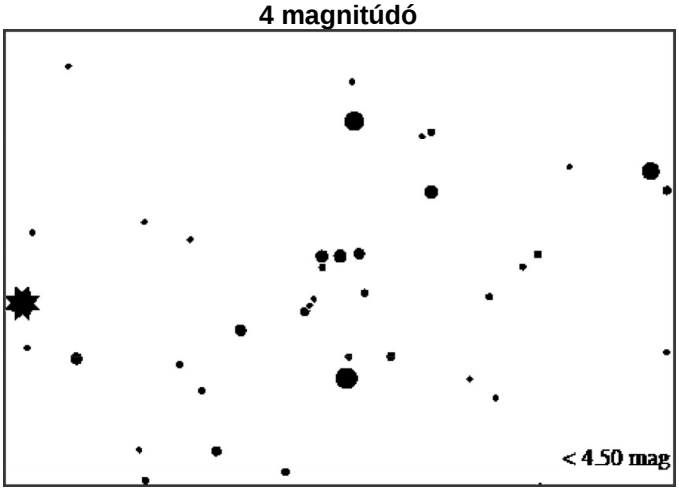
Megfigyelési útmutató családoknak

www.globeatnight.org

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

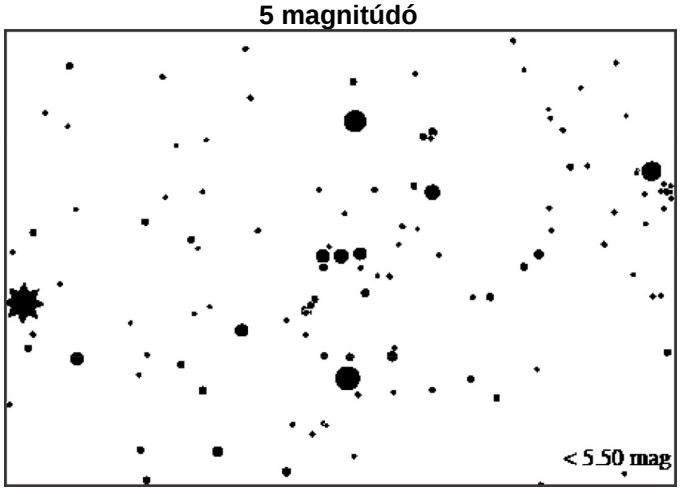
Magyarországról nézve a térképek megfelelő irányítottságúak, legfeljebb egy kicsit kell elforgatni, hogy az égboltnak megfelelően álljon.

4 magnitúdó



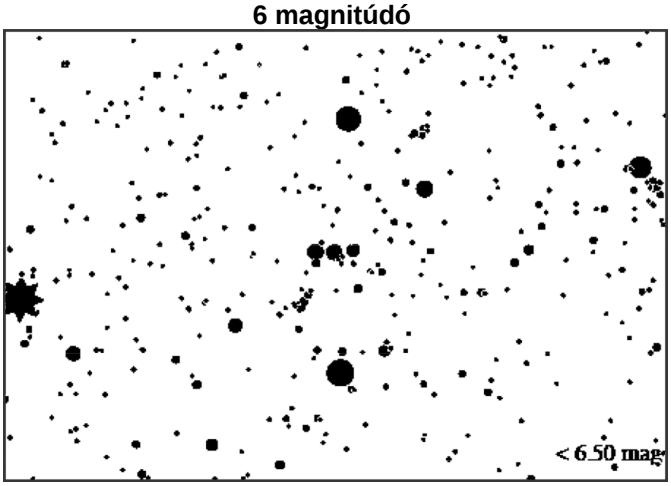
Az Orion öve mellett egy negyedik csillag is látszik.

5 magnitúdó



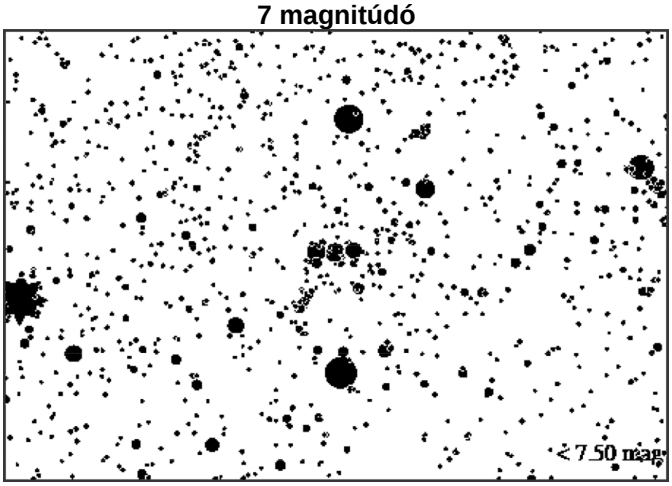
Az Orion övének három fényes csillagán kívül három halvány csillag is megfigyelhető és a kard is látható.

6 magnitúdó



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

7 magnitúdó



Megszámlálhatatlanul sok csillag látszik!

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)

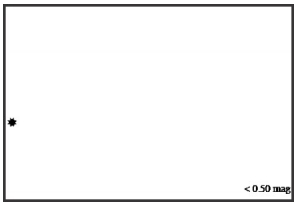
vagy tizedes fromában): _____ , _____ °

*Földrajzi szélesség: (fok, perc, másodperc: _____ ° ____'_____" Kelet / Nyugat (karikázd be)

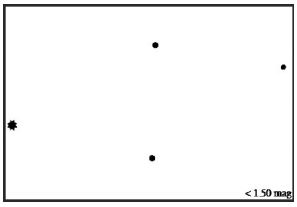
vagy tizedes fromában): _____ , _____ °

Megjegyzések a helyről (pl. van egy lámpa 50 méterre a ház mögött):

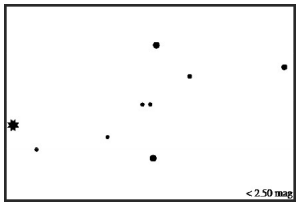
***Válaszd ki azt a magnitúdó térképet, amely a megfigyelt égboltra a legjobban hasonlít:**



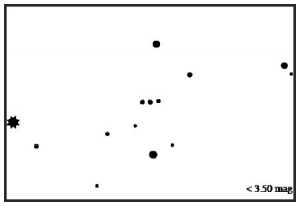
☐ **Az Orion csillagai nem láthatók**



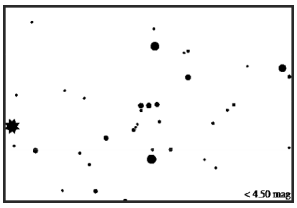
☐ **1 magnitúdó térkép**



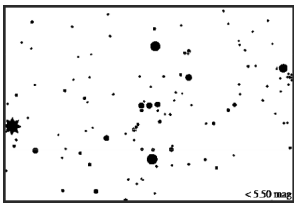
☐ **2 magnitúdó térkép**



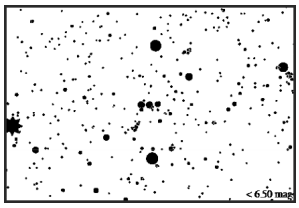
☐ **3 magnitúdó térkép**



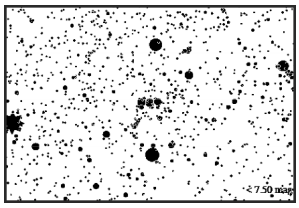
☐ **4 magnitúdó térkép**



☐ **5 magnitúdó térkép**



☐ **6 magnitúdó térkép**



☐ **7 magnitúdó térkép**

Amennyiben rendelkezel Unihedron égminőségmérővel[1], a mért érték: _____

A készülék gyári száma: _____

*Az égbolt becsült felhő fedettsége:

☐ Derült ☐ Az égbolt 1/4-e felhős ☐ Az égbolt ½-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 *fenyszennyezes.hu* lapra!

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