

Pakiet rodzinny: przewodnik obserwacji

www.globe.gov/globeatnight
16 marca do 28 marca 2009 r.

Udział może wziąć każdy, kto mieszka lub pracuje w jednym ze 110 krajów GLOBE wymienionych na:
www.globe.gov/globeatnight/countries.html

Zachęcamy uczniów i rodziny do udziału w globalnej kampanii obserwacyjnej jasności widocznych gwiazd, jako sposobu oceny zanieczyszczenia światłem w danym miejscu na Ziemi. Wasz wkład w internetową bazę danych pozwoli na udokumentowanie widzialności nocnego nieba. Odszukując i obserwując Oriona na niebie, uczniowie z całego świata poznają w jaki sposób światła z ich otoczenia mają wpływ na zanieczyszczenie nieba światłem.

Potrzebne materiały:

- Pakiet rodzinny GLOBE at Night
- Odbiornik GPS, witryna internetowa Maporama (www.maporama.com), program Google Earth, program NASA World Wind lub mapa topograficzna do ustalenia szerokości i długości geograficznej miejsca obserwacji
- Podkładka do pisania (np. tekturka)
- Coś do pisania (długopis lub ołówek)
- Latarka z czerwonym światłem (Czerwone światło można otrzymać zakrywając latarkę brązową torebką z papieru lub czerwonym celofanem i spinając torebkę klamerką, aby mieć pewność, że latarka nie wypadnie podczas prowadzenia obserwacji.)

Pamiętaj, najpierw bezpieczeństwo!

- Proszę samemu ocenić czy uczeń musi mieć towarzystwo osoby dorosłej, przebywając wieczorem poza domem w miejscu zamieszkania. **Zachęcamy do wykonania zadania razem z uczniem.**
- Upewnij się, że uczeń jest odpowiednio ubrany w stosunku do warunków pogodowych i do ciemności (jasne kolory ubrań i elementy odbłaskowe).
- Wybierając najciemniejszy obszar w swojej okolicy, upewnij się, że uczeń nie znajduje się zbyt blisko przejeżdżających samochodów, krawędzi balkonu lub jakiegokolwiek innego niebezpieczeństwa.

Wielokrotne obserwacje:

Możesz wykonać więcej niż jedną obserwację, przechodząc do nowego miejsca, oddalonego o co najmniej 1 km od poprzedniego. Nie zapomnij ustalić nowych współrzędnych szerokości i długości geograficznej. Wielokrotne obserwacje można wykonać tego samego wieczoru lub w inny wieczór od 16 marca do 28 marca 2009 r.

Pięć prostych kroków łowców gwiazd :
(www.globe.gov/globeatnight/observe.html)

1) Określ długość i szerokość geograficzną miejsca obserwacji dowolną z poniższych metod:

- Odbiornik GPS w miejscu obserwacji. Proszę wpisać tyle miejsc po przecinku, ile wskazuje odbiornik.
- Odwiedź stronę www.maporama.com i znajdź swoją ulicę. Długość i szerokość geograficzna wyświetlą się poniżej mapy.
- Mapa topograficzna
- Program komputerowy Google Earth albo NASA World Wind

2) Znajdź Oriona wychodząc na zewnątrz godzinę po zachodzie Słońca (pomiędzy 19, a 22 czasu lokalnego)

- Odnajdź najciemniejszy obszar w miejscu obserwacji, taki z którego widać najwięcej gwiazd w kierunku gwiazdozbioru Oriona. Jeżeli masz dodatkowe oświetlenie, upewnij się, że jest wyłączone.
- Poczekaj na zewnątrz co najmniej 10 minut, dopóki oczy nie przystosują się do ciemności.
- Odnajdź na niebie Oriona. Możesz skorzystać z mapki ułatwiającej jego odnalezienie, przygotowanej dla Twojej szerokości geograficznej: www.globe.gov/globeatnight/observe_finder.html

3) Dopasuj widok nocnego nieba do jednej z mapek jasności (strony 2-3)

- Wybierz mapkę, która najbardziej pasuje do tego, co widzisz.
- Oszacuj pokrycie nieba chmurami.
- Wypełnij kartę obserwacji (strona 4).

4) Prześlij swój raport przez Internet na:

- www.globe.gov/globeatnight/report.html
- Twoje obserwacje mogą zostać wykonane w dowolnym dniu pomiędzy 16 marca, a 28 marca 2009 r.
 - Wykonaj to ponownie dla innego miejsca obserwacji!

5) Porównaj swoje obserwacje z tysiącami innych z całego świata na: www.globe.gov/globeatnight/analyze.html

Uwaga dla wyższych szerokości geograficznych (>50 N lub S): Orion będzie nisko nad horyzontem, trzeba zatem wykonać obserwacje raczej bliżej 19:00, niż 22:00, ponieważ gwiazdozbiór zajdzie za horyzont.

Tłumaczenie na język polski: Krzysztof Czart, portal Astronomia.pl

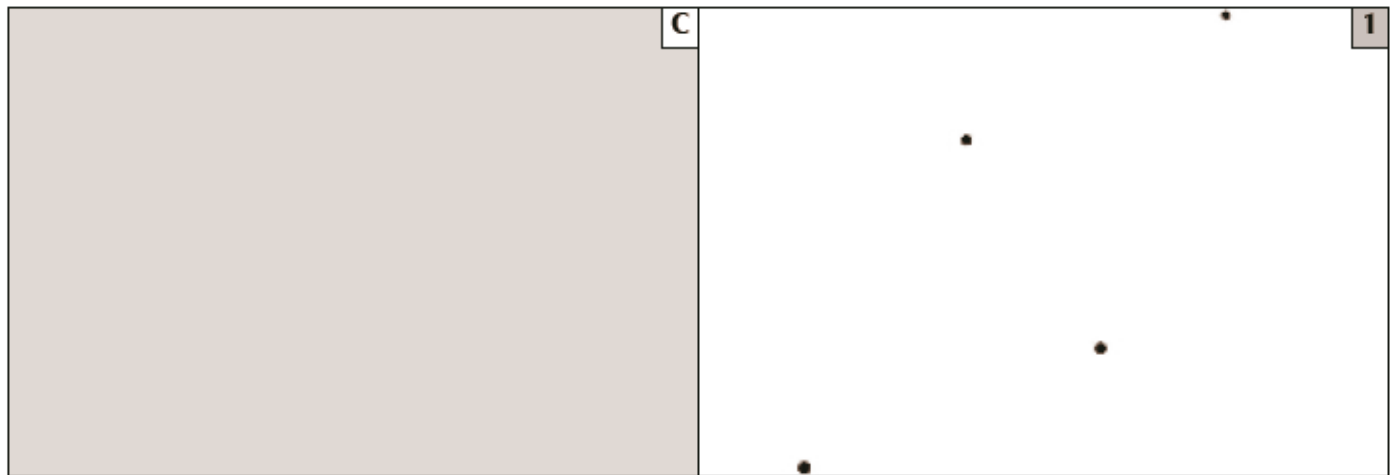
Pakiet rodzinny: mapki jasności

www.globe.gov/globeatnight

16 marca do 28 marca 2009 r.

Mapki zostały wygenerowane dla półkuli północnej
Proszę odpowiednio zorientować kartkę, w zależności od miejsca obserwacji.

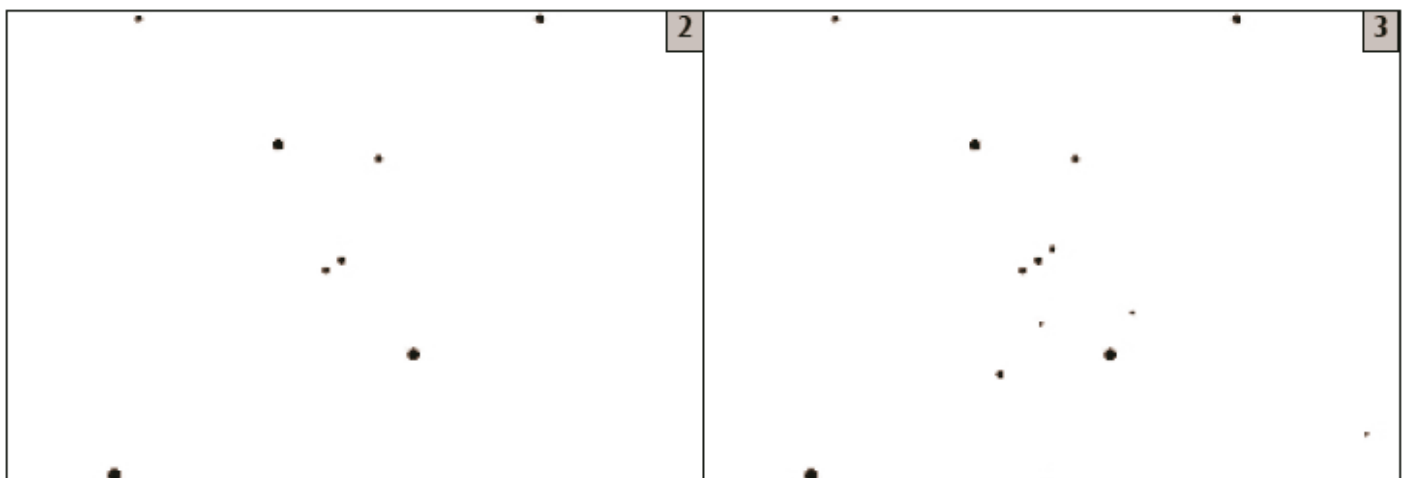
↑ Widok z półkuli północnej ↑



Podpowiedź: nie można zobaczyć Oriona,
gdyż zakrywają go chmury.

Podpowiedź: widać tylko kilka najjaśniejszych
gwiazd w Orionie.

←
Widok z okolic
równika
←



Podpowiedź: widać dwie gwiazdy w pasie
Oriona.

Podpowiedź: widać trzy gwiazdy w pasie
Oriona.

↙ Widok z półkuli południowej ↘

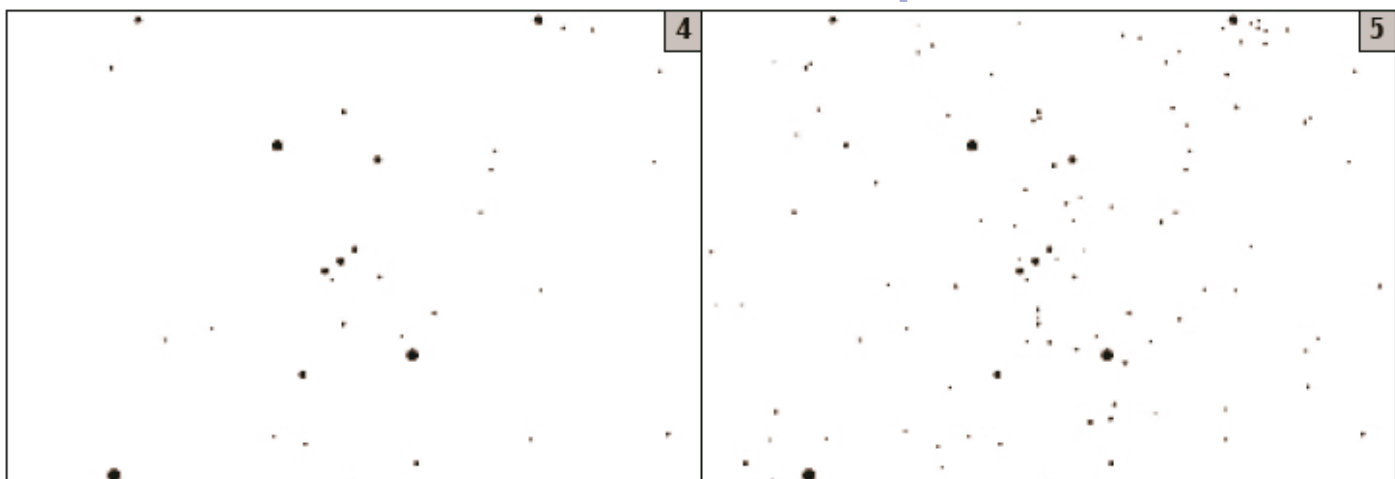
Pakiet rodzinny: mapki jasności

www.globe.gov/globeatnight

16 marca do 28 marca 2009 r.

Mapki zostały wygenerowane dla półkuli północnej
Proszę odpowiednio zorientować kartkę, w zależności od miejsca obserwacji.

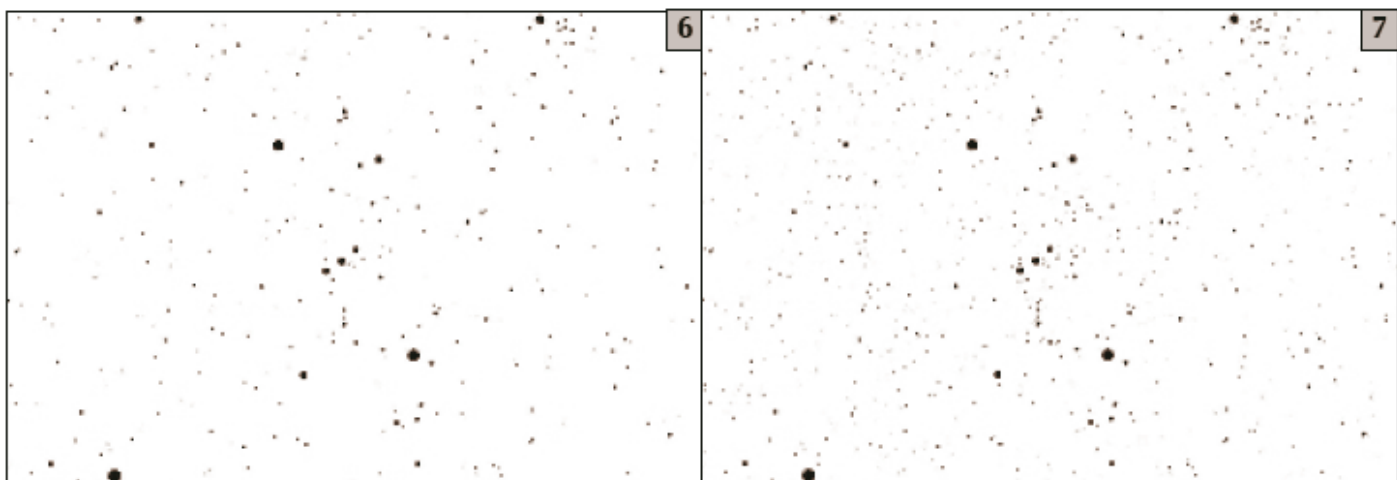
↑ Widok z półkuli północnej



Podpowiedź: widać cztery gwiazdy w pasie
Oriona.

Podpowiedź: widać sześć gwiazd w pasie
Oriona, a także jego miecz.

←
Widok z okolic
równika
←



Podpowiedź: widać wiele gwiazd w pasie
Oriona, jego miecz jest dobrze widoczny.

Podpowiedź: Nie da się zobaczyć tylu gwiazd!

↙ Widok z półkuli południowej ↘

Pakiet rodzinny: karta obserwacji

www.globe.gov/globeatnight
16 marca do 28 marca 2009 r.

Pola oznaczone * są wymagane.

*Data: _____ marca 2009 r

* Czas obserwacji: _____ : _____ czasu lokalnego (GG:MM)

*Kraj: _____

*Szerokość geograficzna _____ stopni ____min____sek

[północna (N) / południowa (S)]

albo _____ stopni dziesiętnych

*Długość geograficzna _____ stopni ____min____sek

[wschodnia (E) / zachodnia (W)]

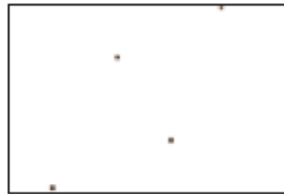
albo _____ stopni dziesiętnych

Uwagi do miejsca obserwacji: (np. w odległości 50 m jest jedna lampa uliczna, ale zasłonięta w moim polu widzenia)

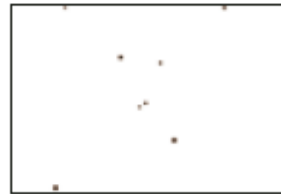
*Zaznacz, które gwiazdy możesz zobaczyć, wybierając odpowiednią mapkę:



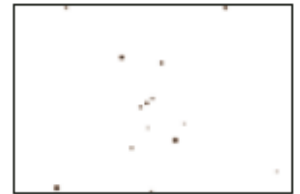
niebo zachmurzone



mapka 1 magnitudo



mapka 2 magnitudo



mapka 3 magnitudo



mapka 4 magnitudo



mapka 5 magnitudo



mapka 6 magnitudo



mapka 7 magnitudo

Opcjonalny odczyt z urządzenia Unihedron Sky Quality Meter: _____

Opcjonalny numer seryjny urządzenia Unihedron Sky Quality Meter: _____

*Oceń pokrycie nieba chmurami:

Czyste niebo

Chmury na ¼ nieba

Chmury na ½ nieba

Chmury na ponad ½ nieba

Uwagi do warunków panujących na niebie: (np. na północy widać niewielką mgłę)

Dodatkowe komentarze:

Wyślij raport przez Internet: www.globe.gov/globeatnight/report.html