



Pakiet rodzinny: przewodnik obserwacji

www.globeatnight.org

3 marca do 16 marca 2010 r.

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 3 marca do 16 marca 2010 r.

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

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

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

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

- a) 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.
- b) Poczekaj na zewnątrz co najmniej 10 minut, dopóki oczy nie przystosują się do ciemności.
- c) Odnajdź na niebie Oriona. Możesz skorzystać z mapki ułatwiającej jego odnalezienie, przygotowanej dla Twojej szerokości geograficznej: www.globeatnight.gov/observe_finder.html

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

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

4) Prześlij swój raport przez Internet na:

www.globeatnight.gov/report.html

- a) Twoje obserwacje mogą zostać wykonane w dowolnym dniu pomiędzy 3 marca, a 16 marca 2010 r.
- b) Wykonaj to ponownie dla innego miejsca obserwacji!

5) Porównaj swoje obserwacje z tysiącami innych z całego świata na:

www.globeatnight.gov/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.



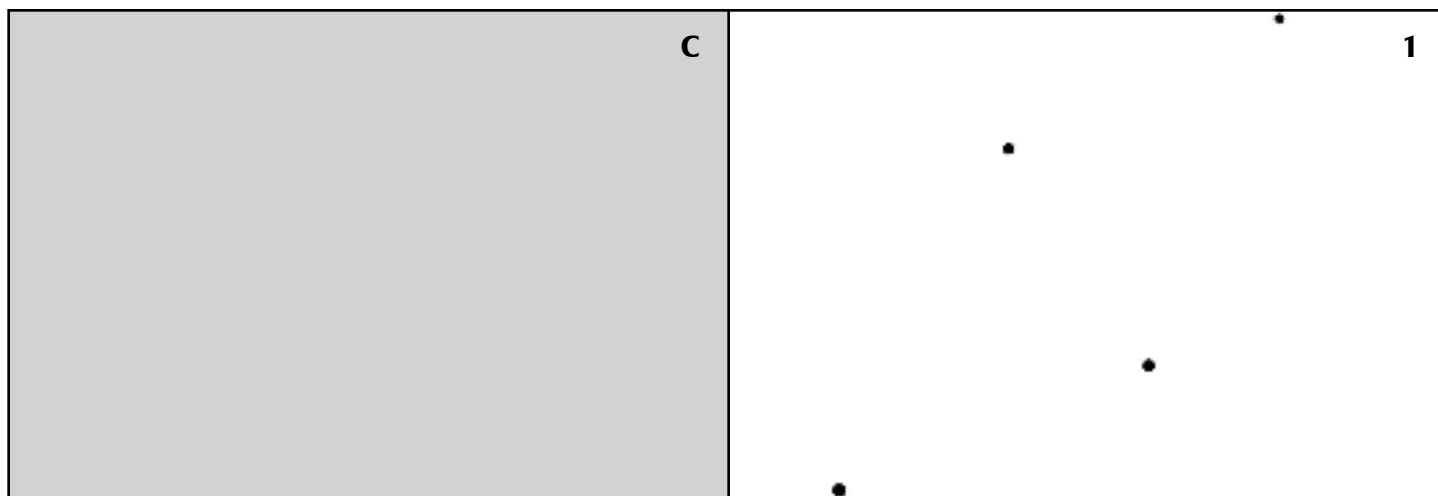
Pakiet rodzinny: mapki jasności

www.globeatnight.org

3 marca do 16 marca 2010 r.

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

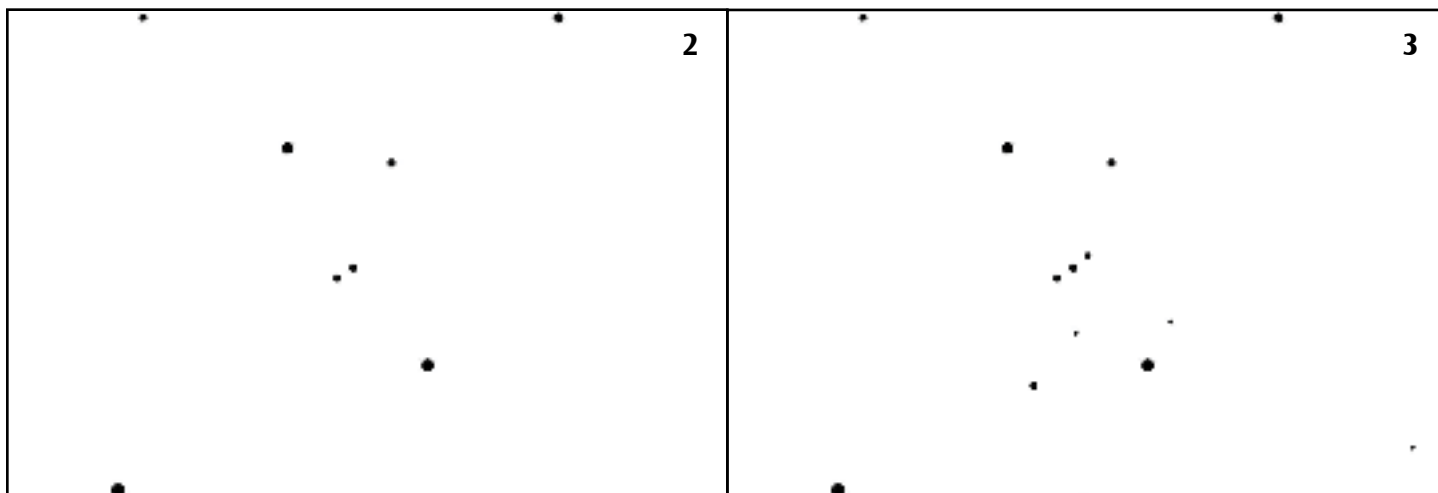
↑ Widok z półkuli północnej ↑



**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! ↓



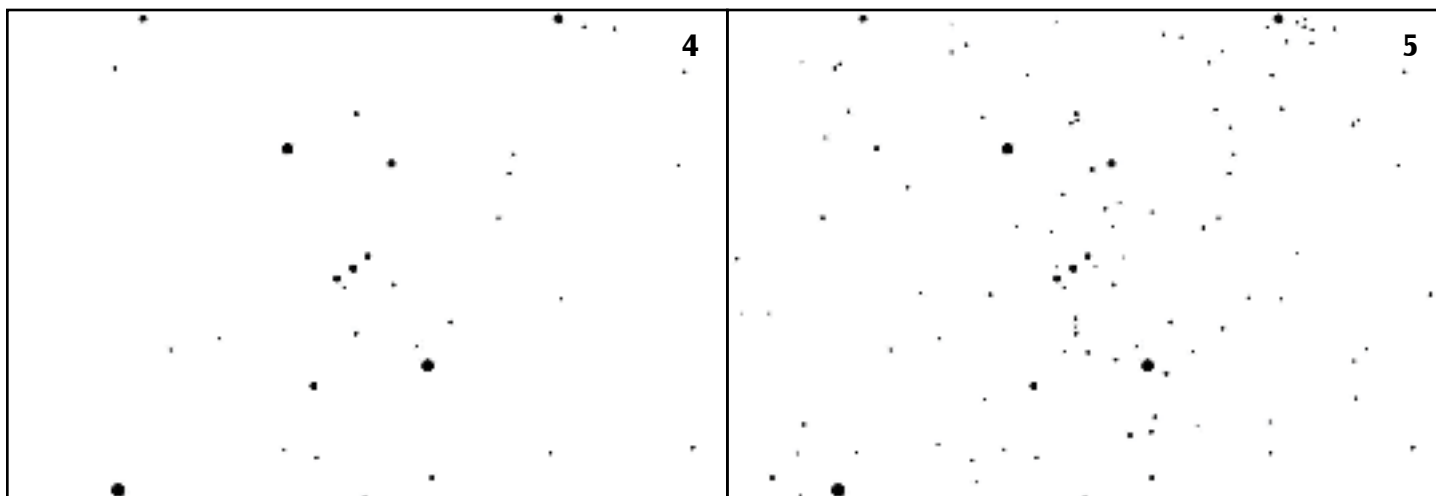
Pakiet rodzinny: mapki jasności

www.globeatnight.org

3 marca do 16 marca 2010 r.

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

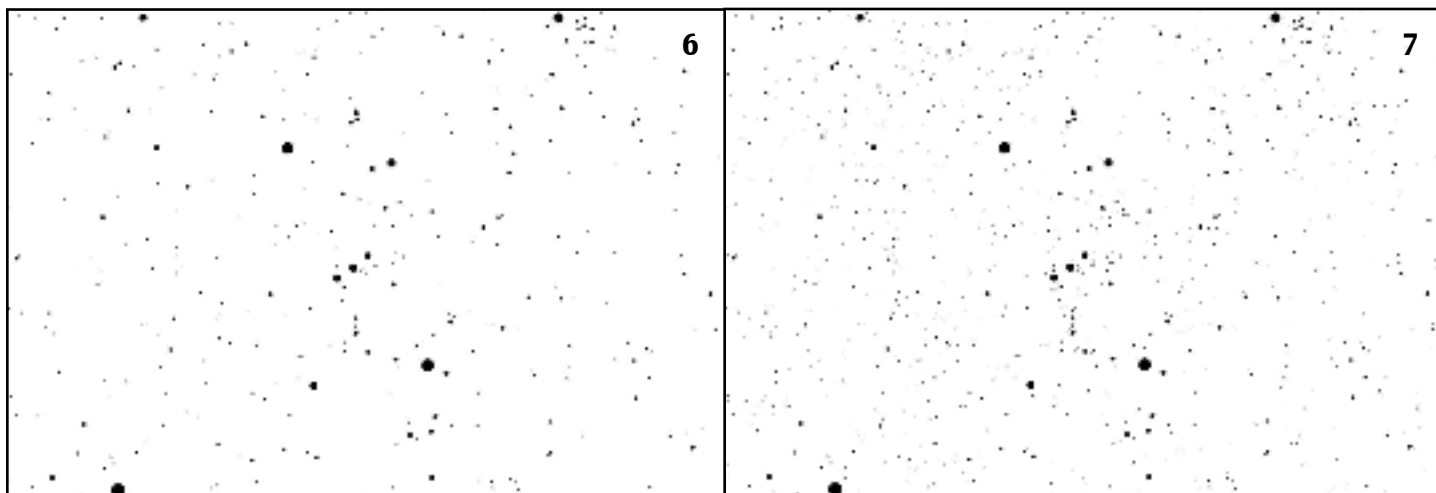
↑ Widok z półkuli północnej ↑



**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.globeatnight.org
3 marca do 16 marca 2010 r.

Pola oznaczone * są wymagane

*Data: _____ marca 2010 r

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

*Kraj: _____

*Szerokość geograficzna _____ stopni _____ min _____ sek
albo _____ stopni dziesiątych (północna (N) / południowa (S))

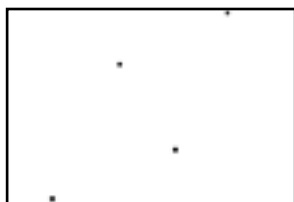
*Długość geograficzna _____ stopni _____ min _____ sek
albo _____ stopni dziesiątych (wschodnia (E) / zachodnia (W))

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

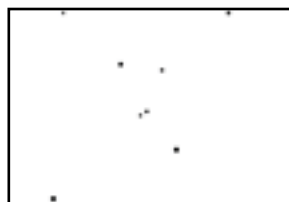
Zaznacz, które gwiazdy możesz zobaczyć, wybierając odpowiednią mapkę



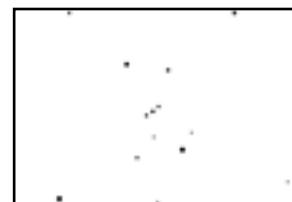
niebo
zachmurzone



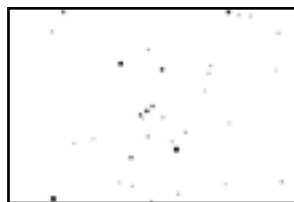
mapka
1 magnitudo



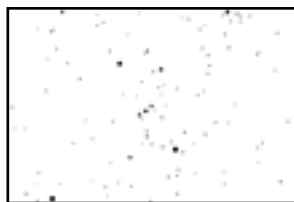
mapka
2 magnitudo



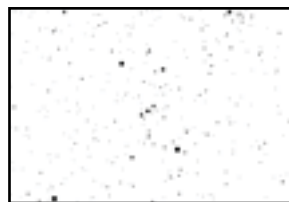
mapka
3 magnitudo



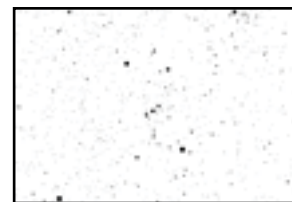
mapka
4 magnitudo



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 1/4 nieba Chmury na 1/2 del nieba Chmury na ponad 1/2 nieba.

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

Dodatkowe komentarze:

Wyślij raport przez Internet: www.globeatnight.org/report.html