



# GLOBE AT NIGHT

## Радна свеска: увод

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Сазвежђе Лабуд током 2017. године посматрамо 12. – 21. септембра и 11. – 20. октобра

Ви сте учесници глобалног посматрачког пројекта, који има за циљ да одреди колико је светлосно загађене у средини у којој живите. Посматрајући звезде унутар сазвежђа Лабуд и упоређујући их са приложеним звезданим картама, посматрачи широм света могу на практичном примеру да увиде колико је светлосно загађење у њиховој средини. Кроз учешће у овом пројекту, допринећете целовитијем сагледавању глобалног проблема.

### Потребан материјал:

- Globe at Night радна свеска
- папир за писање
- оловка за писање
- лампа са црвеним светлом
- опционо: телефон са GPS навигацијом или топографска карта за одређивање географских координата места посматрања

### Безбедност на првом месту!

- Позивамо родитеље да кроз ову активност покажу узбудљив свет науке најмлађима. Молимо Вас да процените да ли је безбедно да најмлађи без надзора одраслих бораве на отвореном током ноћи.
- Проверите да ли ваша одећа и обућа одговара временским условима током посматрања и боравка на отвореном током ноћи.
- Приликом избора посматрачког места водите рачуна да ни на који начин не угрожавате вашу безбедност и безбедност ваших сарадника.

### Посматрања на више локација:

Посматрање можете поновити са нове локације која је барем један километар удаљена од првобитног места посматрања. Немојте заборавити да одредите координате посматрачког места. Посматрање можете поновити на новом посматрачком месту током исте ноћи или било које ноћи током посматрачке кампање.

Звездане мапе коришћене у радној свесци припремио  
Jenik Hollan, CzechGlobe

(<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2015>).

Пет једноставних корака за сналажење на звезданом небу:

(<https://www.globeatnight.org/5-steps.php>)

1) **Одреди географску ширину и географску дужину** користећи један од предложених начина:

- а. интерактивна мапа на адреси [www.globeatnight.org/webapp/](http://www.globeatnight.org/webapp/). Увећајте мапу и на њој пронађите посматрачку локацију, географске координате ће бити аутоматски одређене. Користећи паметни телефон или таблет уређај, географске координате ће бити аутоматски одређене током слања Вашег посматрачког извештаја. Ако извештај шаљете накнадно са десктоп рачунара, унесите адресу са које сте посматрали или место из ког сте посматрали (град).
- б. преносни GPS уређај
- в. топографска карта.

2) **Сачекајте барем један сат након заласка Сунца пре почетка посматрања** (у зависности од годишњег доба од 8 до 10 часова увече). Такође, на прецизност мерења утиче и сјај Месеца, пожељно је посматрати током ноћи без месечине.

- а. Пронађите најтамније посматрачко место. Ако у околини постоје извори вештачког светла који се могу искључити током посматрања, искључите их.
- б. Сачекајте барем десет минута пре почетка посматрања како би се Ваше очи навикле на мрак.
- в. Пронађите сазвежђе које користите у посматрању на небу. Помоћ у припреми посматрања могу бити звездане карте на адреси <https://www.globeatnight.org/finding>.

3) **Упореди изглед неба са картама које се налазе на другој и трећој страни радне свеске** (или на адреси [www.globeatnight.org/observe\\_magnitude.html](http://www.globeatnight.org/observe_magnitude.html) ако користите таблет).

- а. Одабери звездану карту која се у највећој мери поклапа са оним што видиш на небу.
- б. Процени колики део неба су прекривали облаци.
- в. Попуни посматрачки извештај (на страни 4).

4) **Попуни и пошаљи посматрачки извештај** (ако си користио паметни телефон или таблет, ово је аутоматски урађено) на адреси: <https://www.globeatnight.org/webapp/>.

- а. Попуњен посматрачки извештај можете послати у било ком тренутку, а најкасније две недеље након завршетка посматрачке кампање за одређено сазвежђе.
- б. Посматрачка кампања траје десет дана током сваког месеца, а можете учествовати у свим кампањама током



# GLOBE AT NIGHT

године. За информације о наредним кампањама пратите <https://www.globeatnight.org/5-steps.php>.  
в. Размислите да током следеће посматрачке кампање промените посматрачко место!

5) Упоредите своја посматрања са посматрањима широм планете: <https://www.globeatnight.org/maps.php>

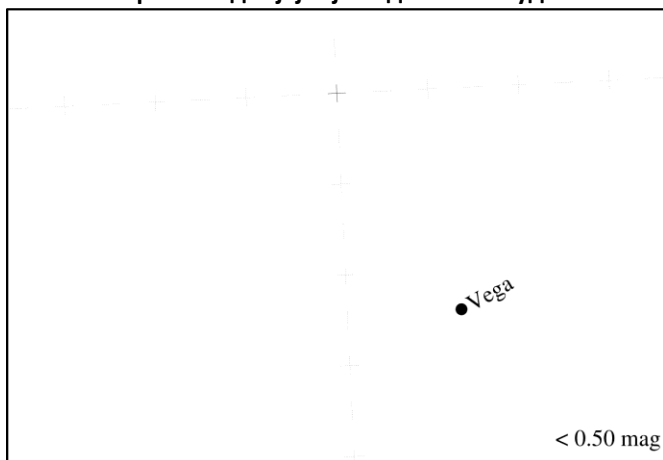
## Радна свеска: звездане карте

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

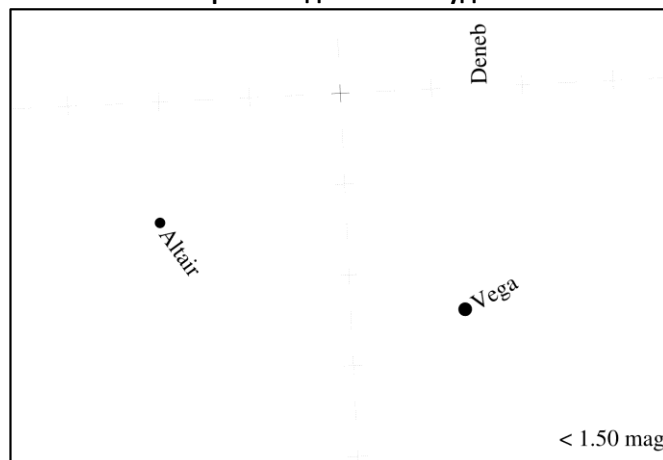
Сазвежђе Лабуд током 2017. године посматрамо 12. – 21. септембра и 11. – 20. октобра

Приликом припреме посматрања потребне информације и савете потражите на [www.globeatnight.org/learn.html](http://www.globeatnight.org/learn.html).

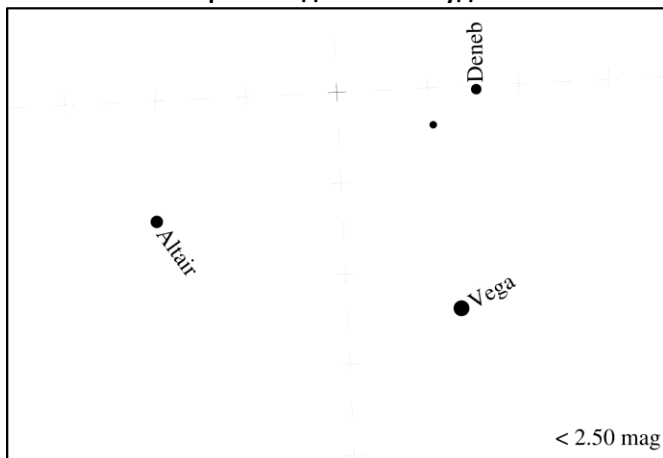
Карта звезда сјајнијих од 1. магнитуде



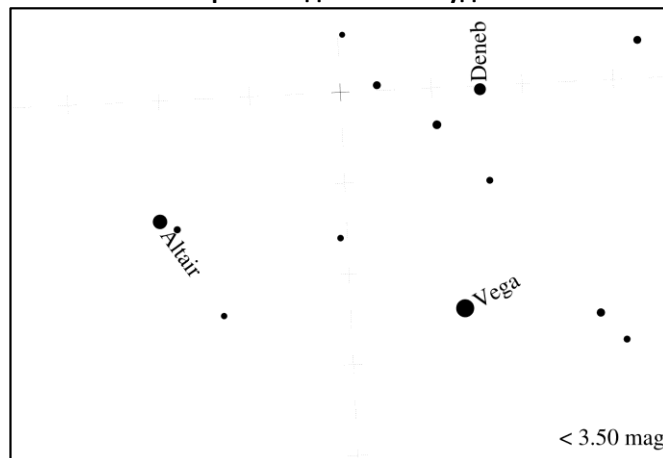
Карта звезда 1. магнитуде



Карта звезда 2. магнитуде



Карта звезда 3. магнитуде





# GLOBE AT NIGHT

## Радна свеска: звездане карте

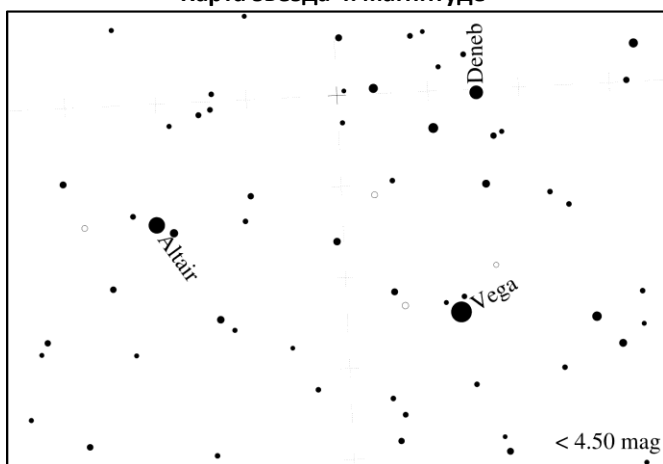
[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Сазвежђе Лабуд током 2017. године посматрамо 12. – 21. септембра и 11. – 20. октобра

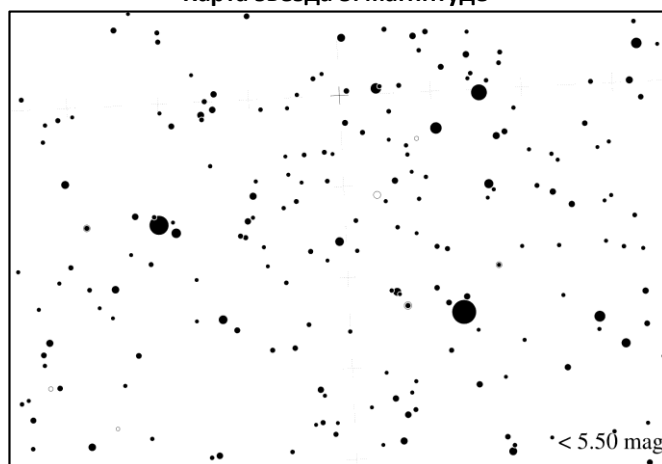
Приликом припреме посматрања потребне информације и савете потражите на

[www.globeatnight.org/learn.html](http://www.globeatnight.org/learn.html).

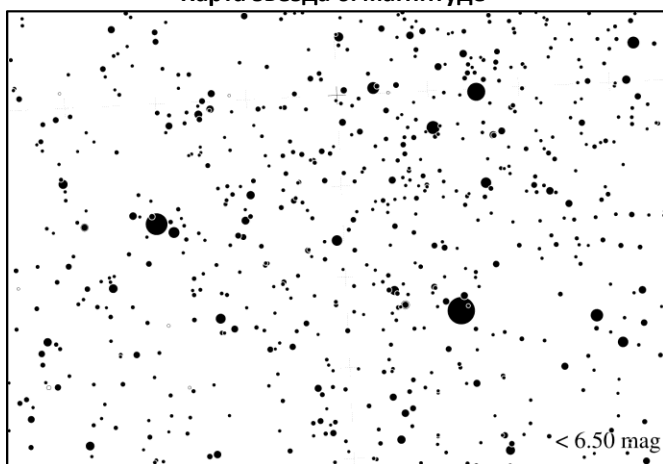
Карта звезда 4. магнитуде



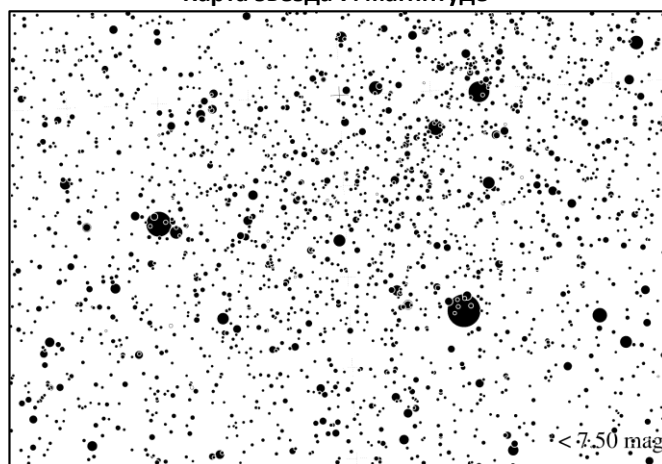
Карта звезда 5. магнитуде



Карта звезда 6. магнитуде



Карта звезда 7. магнитуде





# GLOBE AT NIGHT

## Радна свеска: посматрачки извештај

[www.globeatnight.org](http://www.globeatnight.org)

Сазвежђе Лабуд током 2017. године посматрамо 12. – 21. септембра и 11. – 20. октобра

Поља обележена \* су обавезна.

\*месец: \_\_\_\_\_ \*дан: \_\_\_\_\_ \*година: \_\_\_\_\_

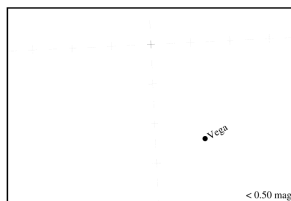
\*време посматрања: \_\_\_\_:\_\_\_\_ (24-часовни формат) \*земља: \_\_\_\_\_

\*географска ширина \_\_\_\_\_ степени \_\_\_\_\_ минута \_\_\_\_\_ секунди (северно / јужно) заокружити  
или \_\_\_\_\_ децимални запис

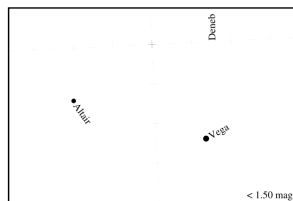
\*географска дужина \_\_\_\_\_ степени \_\_\_\_\_ минута \_\_\_\_\_ секунди (источно / западно) заокружити  
или \_\_\_\_\_ децимални запис

Коментар у вези са посматрачком локацијом: (нпр. близина уличних лампи, објекти на хоризонту и сл. Коментар унети на енглеском језику)

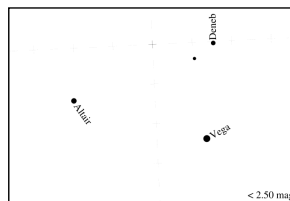
\*Упореди изглед сазвежђа са једном од понуђених звезданих карти:



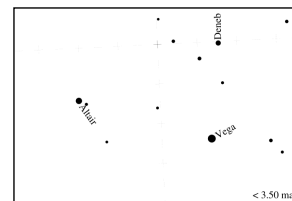
Небо без звезда



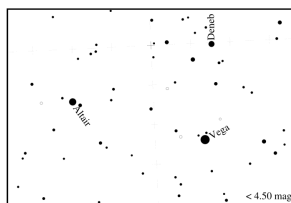
Карта звезда 1. магнитуде



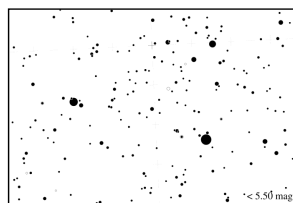
Карта звезда 2. магнитуде



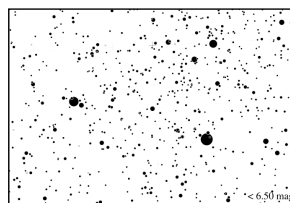
Карта звезда 3. магнитуде



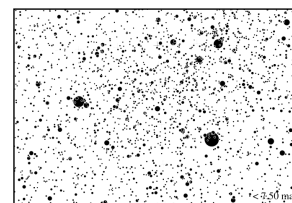
Карта звезда 4. магнитуде



Карта звезда 5. магнитуде



Карта звезда 6. магнитуде



Карта звезда 7. магнитуде

Измерен сјај неба (Unihedron Sky Quality Meter - ако је коришћен): \_\_\_\_\_

Серијски број (Unihedron Sky Quality Meter - ако је коришћен): \_\_\_\_\_

\*Процена покривености неба облацима:

небо без облака

$\frac{1}{4}$  неба прекривена облацима

$\frac{1}{2}$  неба прекривена облацима

више од  $\frac{1}{2}$  неба прекривено облацима

Коментар на изглед неба: (нпр. измаглица у правцу севера, коментар унети на енглеском језику)

Попуни и пошаљи посматрачки извештај на: [www.globeatnight.org/report.html](http://www.globeatnight.org/report.html)