**Průvodce pozorováním noční oblohy pro projekt Globe at Night**

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

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července. Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Souhvězdí Bootes.14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července

**Porovnáváme oblohu s mapkami**

Jas oblohy poznamenaný světelným znečištěním lze odhadovat různými způsoby. Jedním z těch nejjednodušších je zjistit, jak slabé hvězdy ještě můžeme pozorovat. Lidské oko se u každého člověka samozřejmě liší, takže měření není nijak objektivní, ale prá­vě proto se této metodě říká „odhad“. Hvězdná ve­likost se měří v „magnitudách“, čím je tato hodnota nižší, tím je objekt jasnější. Pokud sledujeme hvězdy s hvězd­nou velikostí 4 magnitudy a 5 mag­ni­tud, je jasnější ta první (přibližně 2,5krát). Jestliže byste sledovali oblohu mimo město a spatřili hvězdy o hvězd­né velikosti až 7 magnitud, viděli byste až 4 000 hvězd.

**Co je to světelné znečištění?**

Světelné znečištění je jedním z vážných problémů dnešního světa. Velké aglomerace vytváří nad­míru přebytečného světla, které se rozptyluje v atmosféře a škodí lidem i přírodě.

**5 kroků k pozorování**

1. Asi hodinu po západu Slunce nalezněte na nebi dané souhvězdí. Pokud se rozhodnete pozorovat mezi:
2. Porovnejte noční oblohu s oblohou vyobrazenou   
   na mapách uvedených na dalších stranách.
3. Zjistěte si souřadnice pozorovacího stanoviště.
4. Pozorování se všemi nezbytnými údaji zašlete organizátorům pomocí formuláře, který naleznete na adrese <https://www.globeatnight.org/cs/webapp/>
5. Porovnejte svůj výsledek s tisícovkami dalších výsledků od pozorovatelů z celého světa.

Důležité upozornění! Při pozorování rozhodně nepoužívejte žádné bílé světlo. Budete-li porovnávat počet stálic viditelných v daném souhvězdí, můžete si posvítit nanejvýš tlumeným, červeným svítidlem (např. „blikačkou“ z kola). Před vlastním odha­dem byste také měli alespoň 15 minut setrvat na pozoro­vacím stanovišti, aby si vaše oči dostatečně zvykly na tmu.

**Souřadnice pozorování**

Polohu pozorovacího stanoviště zjistíte buď pomocí GPS anebo na některém z mapových serverů, třeba <http://www.mapy.cz> či <http://www.maps.google.cz>

**Jak nalézt dané souhvězdí?**

Nejste si jisti, zda na nebi dokážete nalézt souhvězdí, které jste si vybrali k pozorování? Pak se poraďte třeba s digitálním planetáriem. Do počítače si můžete zdarma stáhnout například program Stellarium (stahujte z webové stránky <http://www.stellarium.org>). Obdobná digitální planetária navíc existují i ve verzích pro chytré telefony či tablety.

**Vícečetná pozorování:**

Můžete zaslat údaje z více pozorování, pokud se nové místo pozorování nachází ve vzdálenosti minimálně 1 km od původního místa. Nezapomeňte si však zjistit nové zeměpisné souřadnice. Další pozorování také můžete provádět ve stejnou nebo jinou noc, kdykoliv v průběhu dané pozorovací kampaně.

Mapy v tomto dokumentu připravil

Jeník Hollan, CzechGlobe (http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2018/

**Hvězdné mapy**

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

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července. Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Souhvězdí Bootes.14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Mapa do 0 magnitud** |  | **Mapa do 1 magnitudy** |
|  |  |  |
|  | | |
| **Mapa do 2 magnitud** |  | **Mapa do 3 magnitud \_** |
|  |  |  |

**Hvězdné mapy**

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

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července. Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Souhvězdí Bootes.14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Mapa do 4 magnitud \_** |  | **Mapa do 5 magnitud** |
|  |  |  |
|  | | |
| **Mapa do 6 magnitud** |  | **Mapa do 7 magnitud \_** |
|  |  |  |

**Pozorovací list**

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

Informace v této příručce jsou určeny pro pozorovací kampaň probíhající od 14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července. Při pozorování použijte hvězdy oblohy, které zobrazují souhvězdí Souhvězdí Bootes.14. – 23. května, 13. – 22. června, 12. – 21. července

Povinné údaje jsou označené \*

\*Den:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \*Měsíc: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \*Rok:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*Čas pozorování: \_\_\_\_:\_\_\_\_ (HH:MM) \*Země: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*Zeměpisná šířka (stupně/min/sec):\_\_\_\_\_ stupňů \_\_\_\_min\_\_\_\_\_sec (severní/jižní zeměpisná šířka)

nebo zeměpisná šířka v desetinném formátu): \_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*Zeměpisná délka (stupně/min/sec):\_\_\_\_\_ stupňů \_\_\_\_min\_\_\_\_\_sec (východní/západní zeměpisná délka)

nebo zeměpisná délka v desetinném formátu): \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Poznámky k místu pozorování (např. ve vzdálenosti 50 m je pouliční lampa, která mi zastiňuje výhled):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*Vyberte hvězdnou mapu, která nejlépe odpovídá situaci, jež jste viděli při pozorování hvězdné oblohy:** | | | |
|  |  |  |  |
| **Mapa do 0 magnitud** | ** Mapa do 1 magnitudy** | ** Mapa do 2 magnitud** | ** Mapa do 3 magnitud** |
|  |  |  |  |
| ** Mapa do 4 magnitud** | ** Mapa do 5 magnitud** | ** Mapa do 6 magnitud** | ** Mapa do 7 magnitud** |

V případě, že jste použili přístroj Unihedron Sky Quality Meter, uveďte naměřenou hodnotu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ a popřípadě i jeho sériové číslo: \_\_\_\_\_\_\_\_

\*Odhadněte, kolik oblohy bylo pokryto oblačností:

****Jasno ****¼ oblohy **** ½ oblohy ****Více než ½ oblohy

**Poznámky k pozorovacím podmínkám (např. malý opar na severu atd.):**

**Odesílejte online na** <https://www.globeatnight.org/cs/webapp/>