

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
windows2universe.org/starcount

29 Ekim – 12 Kasım, 2010

Adımlar:

Nelere ihtiyacım var?

- * Kurşun veya tükenmez kalem
- * Kırmızı-ışık veya "gece görüşü" olan el feneri
- * GPS ünitesi, İnternet erişimi ya da bölgeyi tarif eden harita
- * Rapor formu ile birlikte çıktısı alınmış Faaliyet Rehberi

"Gece görüşü" olan bir el fenerini nasıl hazırlarım?

- * El fenerinin uç (objektif) kısmını kırmızı bir jelatinle veya kahverengi bir kese kağıdı ile kapatın
- * Bantla veya lastik bantla sağlamlaştırın

Ne zaman gözlem yapmalıyım?

- * 29 Ekim ve 12 Kasım tarihleri arasında herhangi bir gece(ler)
- * Güneş'in batmasından yaklaşık bir saat sonra (Yerel saate göre 19:00 ve 21:00 arasında)

Ne gözlemi yapmalıyım?

- * Takımyıldızınızı bulun:
 - Kuzey Yarımküre'de yaşıyorsanız, Kuzey Haçı yıldız desenini içeren, Kuğu'daki (Cygnus) yıldızları gözleyeceksiniz
 - Güney Yarımküre'de yaşıyorsanız, Çaydanlık desenini içeren, Yay (Sagittarius) takımyıldızındaki yıldızları gözleyeceksiniz
- * Sayfa 2 & 3'te bulunan kadir sınıfı (m) çizelgeleriyle geceleyin gökyüzünü eşleştiriniz



Nerede gözlem yapmalıyım?

- * Enlem ve boylamını belirleyebileceğiniz dışarıda herhangi bir yerde (yardım için sitede bakabilirsiniz windows2universe.org/starcount/latlon.html)
- * İsteğe bağlı: 1 km uzaklıkta yeni bir bölgeye giderek birden fazla gözlemi rapor edebilirsiniz

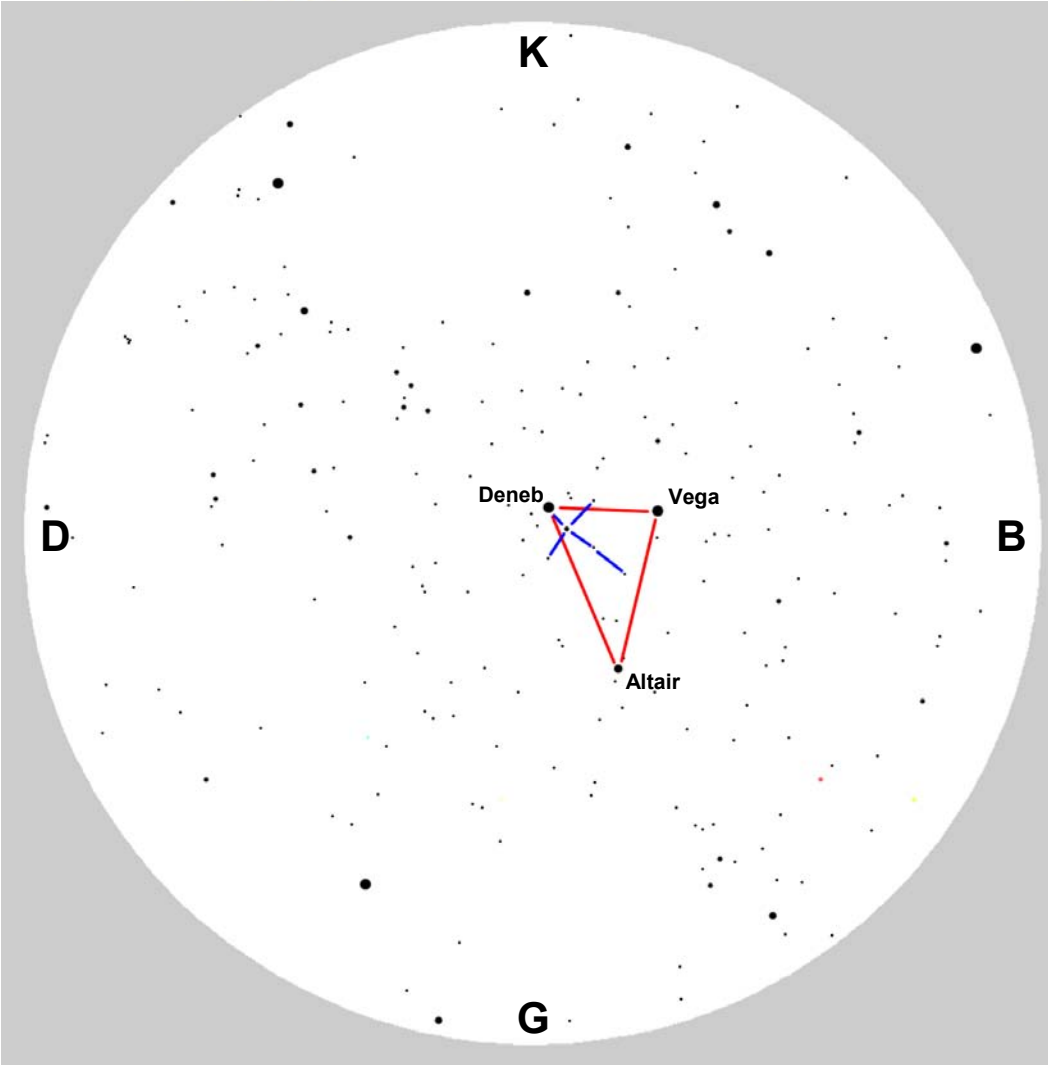
Unutmayın!

Gözlerinize gece karanlığına alışması için yaklaşık 15 dakika verin

Dikkat edin!

- * Geceleyin dışarıdayken gökyüzü gözleminizi yaptığınızı belirtin ve uygun kıyafetler giyin
- * Küçük çocuklar kontrolünüzde olmalıdır

Kuzey Yarımküre Gözlem Rehberi



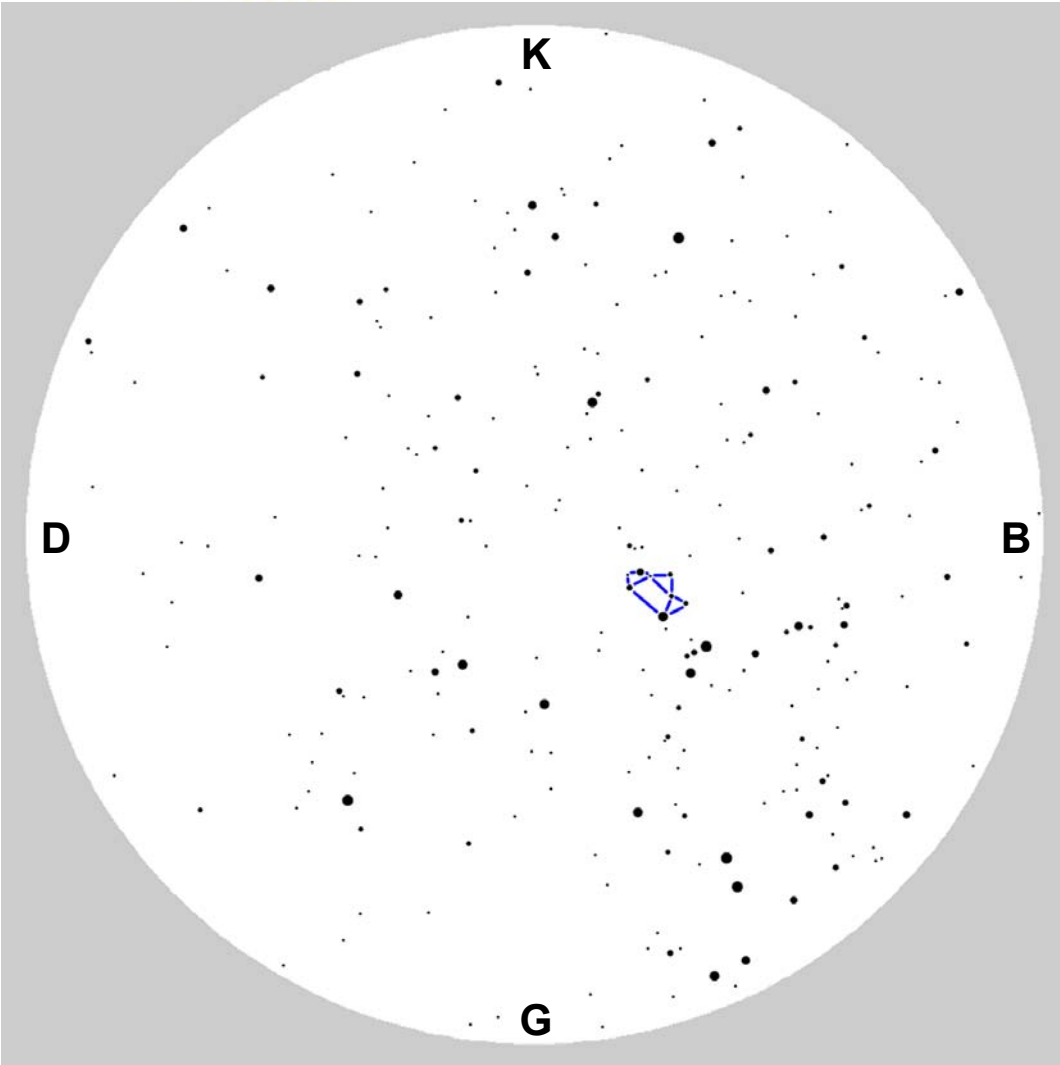
Kuğu Takımyıldızı'nı Nasıl Bulurum ve Kadir Ölçeklerini Nasıl Kullanırım

Yukarıdaki çizim Kuzey Yarımküre'de Ekim ayı başlarında güneş battıktan yaklaşık bir saat sonraki geceleyin gökyüzünü temsil etmektedir ve Kuğu'daki Kuzey Haçı'nı bulmanıza yardımcı olacaktır. Sınır noktalarındaki pusula yönlerinin doğru yönde olması için bu sayfayı başınızı üzerine doğru kaldırın. Gökyüzü görüntünüz hemen hemen çizimle eşleşmiş olmalıdır. Dışarıda bulunduğunuz süreye veya geceleyin gökyüzü kalitenize bağlı olarak daha fazla veya daha az yıldız görebilirsiniz. 15 dakikadan daha fazla dışarıda olduğunuzda daha fazla yıldız göreceksiniz!

Üzerinizdeki en parlak üç yıldız (yukarıda kırmızı ile işaretlenen) Yaz Üçgeni olarak bilinen Vega, Altair ve Deneb'tir. En sönük olanı Deneb'tir ve neredeyse tam tepede olacaktır. Takımyıldızlarının düşündüğünüzden daha büyük görünebileceğini göz önünde bulundurun! Eğer kolunuzu dimdik uzatır, baş ve serçe parmağınızı olabildiğince genişçe gererseniz Kuzey Haçı'nı neredeyse yukarıdan (Deneb) aşağıya (Alberio) doğru gösterecektir. Kuzey Haçı'nı bulduğunuzda sağ taraftaki yedi adet kadir ölçeği çizelgesini kullanarak bulunduğunuz yerdeki kadir sınırını belirleyin. Her bir çizelge karar vermenize yardımcı olacak bir ipucu içermektedir.

<p>Vega*</p>
<p>1. Kadir: Haç içerisinde hiçbir yıldız görünmüyor, fakat Vega'yı görebiliyorsunuz.</p>
<p>Deneb*</p>
<p>2. Kadir: Haç içerisinde görülen tek yıldız Deneb.</p>
<p>3. Kadir: Haçın en üstünde sadece dört yıldız görünüyor.</p>
<p>4. Kadir: Haç içerisindeki altı ana yıldızın hepsi görünüyor.</p>
<p>5. Kadir: Haçın en üst kısmında "V" şeklinde altı yıldız görünüyor .</p>
<p>6. Kadir: "S" şeklinde bir eğri halindeki yıldızlar görünüyor .</p>
<p>7. Kadir: Sayılamayacak kadar yıldız var!</p>

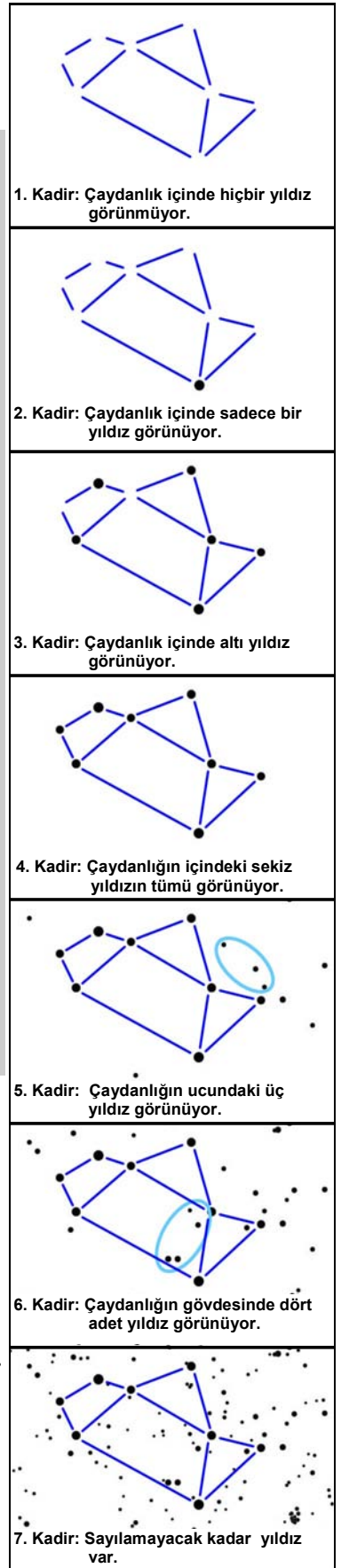
Güney Yarımküre Gözlem Rehberi



Yay Takımyıldızı'nı Nasıl Bulurum ve Kadir Ölçeklerini Nasıl Kullanırım

Yukarıdaki çizim Güney Yarımküre'de Ekim ayı başlarında güneş battıktan yaklaşık bir saat sonraki geceleyin gökyüzünü temsil etmektedir ve Yay'daki Çaydanlığı bulmanıza yardımcı olacaktır. Sınır noktalarındaki pusula yönlerinin doğru yönde olması için bu sayfayı başınızı üzerine doğru kaldırın. Gökyüzü görüntünüz hemen hemen çizimle eşleşmiş olmalıdır. Dışarıda bulunduğunuz süreye veya geceleyin gökyüzü kalitenize bağlı olarak daha fazla veya daha az yıldız görebilirsiniz. 15 dakikadan daha fazla dışarıda olduğunuzda daha fazla yıldız göreceksiniz! !

Çaydanlık kolayca bulunabilmektedir. Batıya doğru dönerek zenit (başucu) noktasının yaklaşık 45° aşağısına doğru bakın. Samanyolu'nu görebilecek kadar şanslı bir yerde yaşıyorsanız, Çaydanlığın sağına doğru kaynar suyun çaydanlıktan püskürmesine benzer şekilde yöneldiğini görebilirsiniz! Kolunuzu uzatarak gevşek bir yumruk yaparsanız, Çaydanlık deseni elinizden biraz daha geniş yer kaplayacaktır. Çaydanlığı bulduğunuzda, sağ taraftaki yedi adet kadir ölçeği çizelgesini kullanarak bulunduğunuz yerdeki kadir sınırını belirleyiniz. Her bir çizelge karar vermenize yardımcı olacak bir ipucu içermektedir.



1. Kadir: Çaydanlık içinde hiçbir yıldız görünmüyor.

2. Kadir: Çaydanlık içinde sadece bir yıldız görünüyor.

3. Kadir: Çaydanlık içinde altı yıldız görünüyor.

4. Kadir: Çaydanlığın içindeki sekiz yıldızın tümü görünüyor.

5. Kadir: Çaydanlığın ucundaki üç yıldız görünüyor.

6. Kadir: Çaydanlığın gövdesinde dört adet yıldız görünüyor.

7. Kadir: Sayılamayacak kadar yıldız var.

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
windows2universe.org/starcount

29 Ekim – 12 Kasım, 2010

Rapor Formu:

Ne zaman gözlem yaptınız?

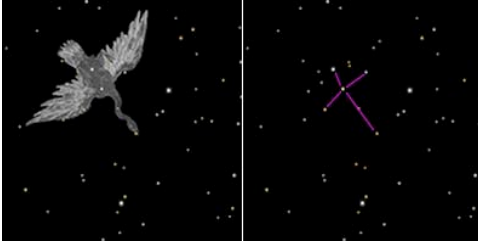
* **Tarih:** Ekim/Kasım _____, 2010

* **Yerel Saat:** __:__ (önerilen saatler 19:00 ve 21:00 arasındır)

Ne gözlemi yaptınız?

* Takımyıldız:

o Kuzey Yarımküre – Kuğu



o Güney Yarımküre – Yay



* **Geceleyin Gökyüzü:** Yardım için 2. & 3. sayfalara bakınız

- o Görüşü engelleyecek kadar bulutlu
- o 1 Kadir Sınırı
- o 2 Kadir Sınırı
- o 3 Kadir Sınırı

- o 4 Kadir Sınırı
- o 5 Kadir Sınırı
- o 6 Kadir Sınırı
- o 7 Kadir Sınırı

Yorumlar:

Nerede gözlem yaptınız?

Yardım için siteyi ziyaret edin <http://windows2universe.org/starcount/latlon.html>

* **Enlem:** _____ ondalık açılar (Unutmayın Kuzey pozitif (+) ve Güney negatiftir (-))

* **Boylam:** _____ ondalık açılar (Unutmayın Doğu pozitif (+) ve Batı negatiftir (-))

* **Ülke:** _____

Gözlem raporunuzu internet üzerinden kayıt edin <http://windows2universe.org/starcount/report.html>

GREAT World Wide STAR COUNT

A Windows to the Universe
Citizen Science Event
windows2universe.org/starcount

29 Ekim – 12 Kasım, 2010

Etkinlik: Kaç Tane Yıldız Göremiyorsunuz?

Fred Schaaf'ın hazırladığı "Eksik Yıldızları Hesaplamak" yazısından alınmıştır
(Gökyüzünü İzlemek, John Wiley & Sons, 1990).

Etkinliği tamamlamak için Kuğu veya Yay takımı yıldızını gözleyerek, bulunduğunuz yerin kadir sınırını önceki sayfalarda açıklanan şekilde belirlemelisiniz.

Şimdiye kadar görünen yıldız sayısının geceleyin gökyüzü kalitesi tarafından etkilendiğini biliyordunuz. Ay, atmosferik koşullar, ve ışık kirliliği bunu daha da zorlaştırarak sönük yıldızların görülmesini imkansız hale getirebilir. Ayrıca gökbilimcilerin kadir ölçeğini yıldızların parlaklıklarını ölçmek için kullanışını keşfetmiş olmalısınız. Unutmayın 1. kadirde yıldızlar, 2. kadirde olan yıldızlardan, onlar da 3. kadirde yıldızlardan vb. daha parlaktırlar.

Dünya Çapında Büyük Yıldız Sayımı'nın bir parçası olarak, geceleyin gökyüzünüzdeki kadir sınırını ölçmeyi öğrendiniz, böylece görülebilecek en sönük yıldızların hangileri olduğunu da. Mükemmel şartlar altında – Ay'ın olmadığı, açık bir gecede, herhangi bir ışıktan oldukça uzak bir yerde, insan gözü 6. veya 7. kadire kadar olan yıldızları görebilmektedir. Aşağıdaki tabloya göre, bu, yaklaşık 14,000 yıldız demektir!

Kadir Sınırı	Ortalama Görünür Yıldız Sayısı
1	6
2	45
3	150
4	540
5	1700
6	4900
7	14000

Şimdi bulunduğunuz yerde kaç tane yıldız göremediğinizi hesaplamaya hazırsınız. Tüm yapmanız gereken bulunduğunuz yerde görülen ortalama yıldız sayısını 14,000'den çıkarmak. Örneğin, kadir sınırınızı 3 olarak ölçtüyseniz, çıplak gözle 150 yıldız görmüş olmalısınız, bu durumda 13,850 (14,000-150) civarında yıldız da göremiyorsunuz!

Sorular:

1. Ölçümünüzü en yakınınızdaki ilçe veya şehre yakın bir yerde gerçekleştirseydiniz, sonuçların nasıl olmasını beklerdiniz? Çok daha uzak bir yer hakkında ne dersiniz?
2. Başka bir 15 dakika daha bekleyerek ölçümlerinizi olabildiğince uzak bir yerde tekrar deneyin – yukarıdaki tabloyu kullanın, gözleriniz karanlığa alıştıktan sonra ne kadar çok yıldız görebiliyorsunuz?