

Gökyüzü Gözlemciliği



Gökyüzü Gözlemciliği Albireo Çift Yıldızı



Gökyüzü Gözlemciliği Ay Tutulması



Gökyüzü Gözlemciliği Güneş Tutulması



Gökyüzü Gözlemciliği Satürn



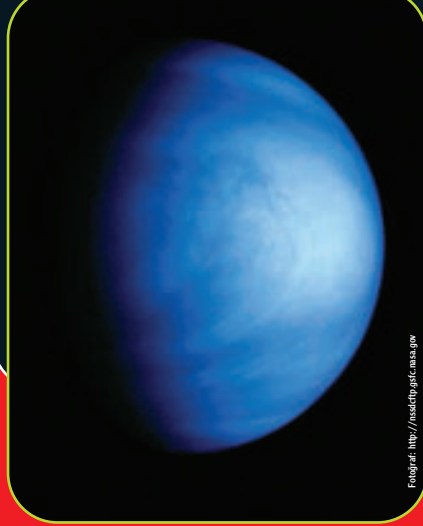
Gökyüzü Gözlemciliği Jüpiter



Gökyüzü Gözlemciliği Mars



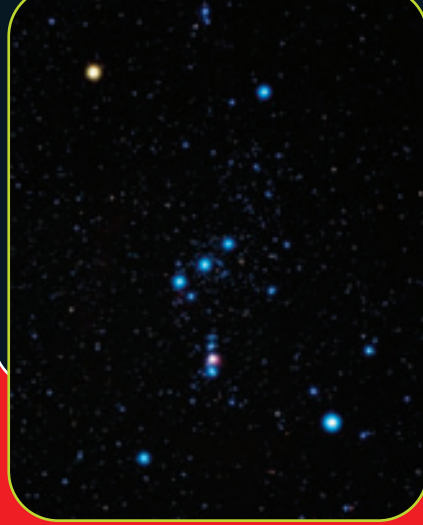
Gökyüzü Gözlemciliği Venüs



Gökyüzü Gözlemciliği Ay'ın Halleri



Gökyüzü Gözlemciliği Avcı (Orion) Takımyıldızı



Gökyüzü Gözlemciliği Ülker Açık Yıldız Kümesi



Gökyüzü Gözlemciliği M13 Küresel Yıldız Kümesi



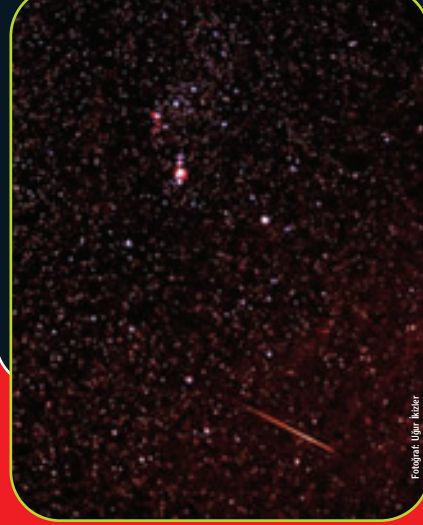
Gökyüzü Gözlemciliği Orion Bulutsusu



Gökyüzü Gözlemciliği Andromeda Gökadası



Gökyüzü Gözlemciliği Aslan Göktaşı Yağmuru



Gökyüzü Gözlemciliği KuyrukluYıldız



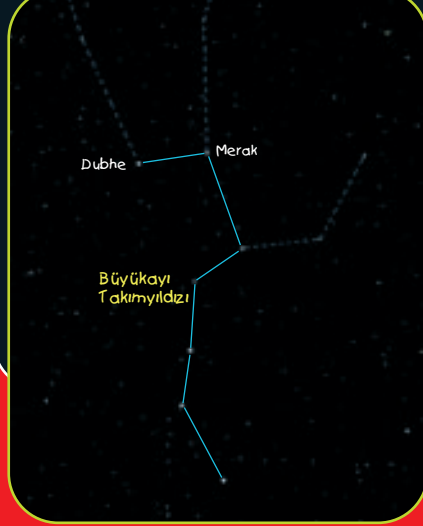
Gökyüzü Gözlemciliği Mira Değişen Yıldız



Gökyüzü Gözlemciliği İridyum Uyduları



Gökyüzü Gözlemciliği Büyükayı Takımyıldızı



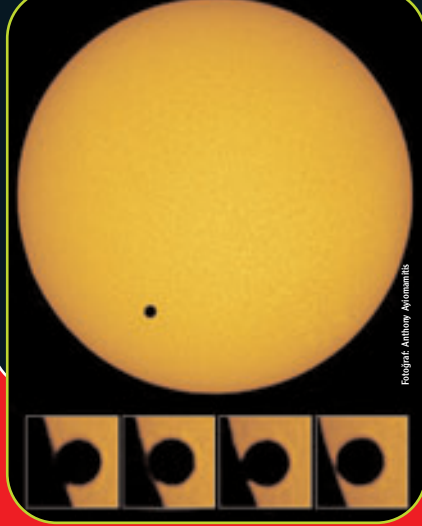
Gökyüzü Gözlemciliği Yay Takımyıldızı



Gökyüzü Gözlemciliği Örtülmeler



Gökyüzü Gözlemciliği Gezegen Geçışı



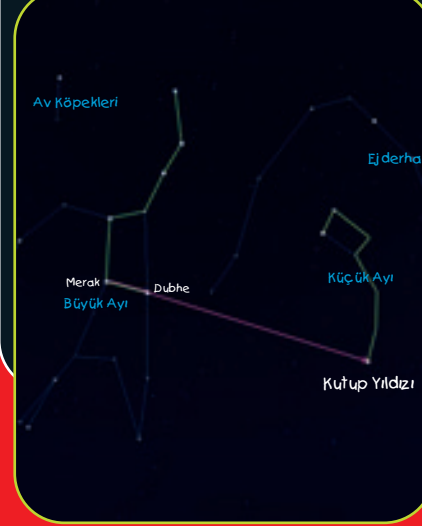
Gökyüzü Gözlemciliği Samanyolu Gökadası



Gökyüzü Gözlemciliği Kış Üçgeni



Gökyüzü Gözlemciliği Kutup Yıldızı



Gökyüzü Gözlemciliği Yaz Üçgeni



Gökyüzü Gözlemciliği Jüpiter'in Uyduları



Ay'ın Halleri

- Ay'ın halleri; yeniay, ilkdördün, dolunay ve sondördündür.
- Yeniayda Ay karanlık; dolunayda daire; ilkdördün ve sondördünde yarım daire biçiminde görünür.
- Çıplak gözle gözlenir. Dolunay ve yeniay hali dışında dürbün ya da teleskopla kraterleri de görülebilir.

Soru
Gökyüzündeki en parlak gezegen hangisidir?

Venüs

- Güneş'e en yakın 2. gezegendir.
- Güneş doğmadan bir süre önce ya da Güneş battıktan bir süre sonra gözlenir. "Sabahyıldızı" ve "akşamıyıldızı" da denir.
- Çıplak gözle gözlenir. Gökyüzündeki en parlak gezegendir. Dürbün ya da teleskopla bakıldığında evreleri görülebilir.

Soru
Çıplak gözle turuncumsu renkte gördüğümüz gezegen hangisidir?

Mars

- Güneş Sistemi'nin 4. gezegenidir.
- Güneşle aynı doğrultuda değilken güneydoğu, güney ve güneybatı yönlerinde görülür.
- Çıplak gözle turuncumsu ve parlak görülür. Dürbün ve teleskopla yuvarlak ve kızıl renkte gözlenir. "Kızıl gezegen" de denir.

Soru
Dürbünle uyduları, teleskopla da kırmızı lekesi gözlenebilen gezegen hangisidir?

Jüpiter

- Güneş Sistemi'nin 5. ve en büyük gezegenidir.
- Venüs'ten sonra en parlak gezegendir.
- Çıplak gözle sarı tonlarında görülür. Dürbünle 4 parlak uydusu, teleskopla da üzerinde bulunan kırmızı leke gözlenebilir.

Soru
Çıplak gözle gözlenebilen halkalı gezegen hangisidir?

Satürn

- Güneş Sistemi'nin 6. gezegenidir. Toz ve taşlardan oluşan bir halkası vardır.
- Gökyüzünde uzun günlerce gözlenebilir.
- Çıplak gözle gözlenebilecek kadar parlaktır. Dürbünle elips biçiminde gözlenir, teleskopla halkası da görülür.

Soru
Ay'ın, Dünya ve Güneş'in tam arasından geçtiği sırada oluşan olayın adı nedir?

Güneş Tutulması

- Ay, Dünya ve Güneş'in tam arasından geçtiğinde, Ay'ın gölgesi yeryüzüne düşer. Bu sırada hava birkaç dakikalığına kararır.
- Tutulma, ortalama iki yılda bir kez gerçekleşir. Tam, parçalı ve halkalı biçimlerde olabilir.
- Çıplak gözle bakılmamalıdır. "Tutulma gözlüğü" kullanılmalıdır.

Soru
Dünya, Güneş ve Ay'ın tam arasından geçtiği sırada gerçekleşen olayın adı nedir?

Ay Tutulması

- Dünya, Güneş ve Ay'ın tam arasından geçtiği sırada Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer ve Ay kızıl renkte görünür.
- Tutulma, yılda ortalama iki kez gerçekleşir. Tam, parçalı ve yarı gölgeli olarak gözlenebilir.
- Çıplak gözle gözlenir. Tutulma günü Ay, dolunay evresindedir.

Soru
Kuğu Takımyıldızı'nda bulunan çift yıldızın adı nedir?

Albireo Çift Yıldızı

- Birbirine çok yakın ve birbirleriyle etkileşim halinde olan iki yıldızdır.
- Albireo, Kuğu Takımyıldızı'nda bulunur. Albireo kuğunun başını, yaz üçgenindeki Deneb adlı yıldız da kuyruğunu oluşturur.
- Çıplak gözle gözlenir. Çift yıldız olduğu ancak dürbünle anlaşılabilir.

Soru
Rigel, hangi takımyıldızın en parlak yıldızıdır?

Nasıl Oynanır?

- Kartlar oyunculara dağıtılır.
- Birinci oyuncu, ilk olarak karttaki bilgiyi okur. Ardından kartın altındaki soruyu okur.
- Elinde sorunun yanıtı bulunan oyuncu, ilk olarak kendi kartındaki bilgileri okur. Ardından kartın altındaki soruyu okur. Oyun böyle devam eder.
- Çok sayıda oyuncuyla oynandığında her okuyucuya bir, az sayıda oyuncuyla oynandığında her oyuncuya birden fazla kart dağıtılır.

Bilim
Çocuk

İridyum Uyduları

- Haberleşme uydularıdır. Dünya'nın çevresinde 72 adet bulunur. Dev güneş panelleri vardır.
- Akşam Güneş battıktan sonra ve sabah Güneş doğmadan önce gözlenirler.
- Çıplak gözle gözlenirler. Birkaç saniye içinde parlar ve ardından sönüp gözden kaybolurlar.

Soru
Ganymede, Io, Europa ve Callisto nedir?

Mira Değişen Yıldızı

- Parlaklığı, 332 günlük dönemlerde değişen bir yıldızdır.
- Balina Takımyıldızı'nda bulunur. Eylül-şubat ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenebilir.
- Parlak olduğunda çıplak gözle gözlenebilir. Sönükken ancak teleskopla görülebilir.

Soru
Birkaç saniye içinde parlayıp ardından sönerek gözden kaybolan haberleşme uydularının adı nedir?

KuyrukluYıldız

- Buz, toz ve gazlardan oluşur. Güneş'in çevresinde dolandığı bir yörüngesi vardır.
- Güneş'e yaklaştığı dönemlerde gözlenebilir.
- Bazı kuyrukluYıldızlar çıplak gözle gözlenebilir. Bazıları da ancak teleskopla gözlenebilir.

Soru
Parlaklığı 332 günlük dönemlerde değişen yıldızın adı nedir?

Aslan Göktaşı Yağmuru

(Leonidler)

- Tempel-Tuttle kuyrukluYıldızının yörüngesi Dünya'nınikiyle çakıştığında, yörüngedeki taşlar atmosferimize girer ve yanar.
- Her yıl kasım ayında akşam gökyüzünde gözlenir.
- Çıplak gözle gözlenir.

Soru
Hangi gökcismi buz, toz ve gazlardan oluşur?

Andromeda Gökadası

- Samanyolu Gökadası'na benzer. Sarmal kolları vardır. Çıplak gözle görülebilen en uzak gökcismidir.
- Andromeda Takımyıldızı'nda bulunur. Ağustos-şubat ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir.
- Çıplak gözle gözlenir. Dürbünle elips biçiminde görülür. Teleskopla daha ayrıntılı gözlenir.

Soru
Her yıl kasım ayında hangi göktaşı yağmuru gözlenir?

Orion Bulutsusu

- Çok sayıda genç yıldızdan, gaz ve toz yapıdan oluşur.
- Avcı Takımyıldızı'nda bulunur. Avcı'nın üç yıldızdan oluşan kemerinin altındadır. Kasım-nisan ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir.
- Çıplak gözle gözlenir. Teleskopla bir ışık lekesi olarak görülür.

Soru
Çıplak gözle görebildiğimiz en uzak gökcismi hangisidir?

M13 Küresel Yıldız Kümesi

- M13, aynı yaştaki ve birbirine yakın yüzbinlerce yıldızdan oluşur.
- Herkül Takımyıldızı'nda bulunur. Nisan-ekim ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenebilir.
- Çıplak gözle baktığımızda sönük bir yıldız gibidir. Teleskopla küresel bir bulut gibi görülür.

Soru
Avcı takımyıldızının üç yıldızdan oluşan kemer bölümünün altında yer alan gökcismi hangisidir?

Ülker Açık Yıldız Kümesi

- Birbirlerine çok yakın, genç ve yakın zamanlarda oluşmuş, dağınık görünen yüzlerce yıldızdan oluşur.
- Eylül-mart ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir. Boğa Takımyıldızı'nda görülür. Boğa'nın parlak yıldızlarından hemen önce doğar.
- Çıplak gözle 7 yıldızını, dürbünle onlarcasını görebiliriz.

Soru
Herkül Takımyıldızı'nda bulunan yıldız kümesi hangisidir?

Avcı (Orion) Takımyıldızı

- Kış takımyıldızlarındandır. En parlak yıldızının adı Rigel'dir.
- Kasım-nisan ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir. Avcının kemerinde yer alan üç yıldız sayesinde kolayca bulunur.
- Çıplak gözle gözlenir. Dürbünle bulup çevresini taradığımızda birçok bulutsuyu ve parlak yıldız görebiliriz.

Soru
Boğa Takımyıldızı'nın parlak yıldızlarından hemen önce doğan yıldız kümesi hangisidir?

Jüpiter'in Uyduları

- Jüpiter'in bilinen 63 uydusundan 4'ü gözlenebilir. Bunlar; Ganymede, Io, Europa ve Callisto'dur.
- Jüpiter'e bir dürbün ya da teleskopla bakıldığında uyduları da görülebilir. Uydular, Jüpiter'in arkasındalarsa görülemezler.
- Dürbün ve teleskopla gözlenir.

Soru
Vega, Deneb, Altair yıldızlarıyla oluşan hayali üçgen hangisidir?

Yaz Üçgeni

- Takımyıldızlardan Çalgı'nın Vega, Kuğu'nun Deneb, Kartal'ın Altair parlak yıldızlarıyla oluşan hayali bir üçgendir.
- Haziran-kasım ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir.
- Başımızı kaldırdığımızda ilk gördüğümüz en parlak üç yıldızdan oluşur. Diğer yaz takımyıldızlarını kolayca bulmamızı sağlar.

Soru
Yönümüzü bulmaya yarayan yıldızın adı nedir?

Kutup Yıldızı

- Gökyüzünde hareketsiz görünen bir yıldızdır. Bu nedenle "Demirkazık" da denir.
- Büyükay Takımyıldızı'nın kepçesindeki iki yıldızdan yararlanılarak bulunabilir.
- Çıplak gözle gözlenir. Her zaman tam kuzeyde görüldüğü için yönümüzü ve diğer takımyıldızları bulmaya yarar.

Soru
Betelgöz, Prokyon, Akyıldız yıldızlarının oluşturduğu hayali üçgen hangisidir?

Kış Üçgeni

- Takımyıldızlardan Avcı'nın Betelgöz, Küçük Köpek'in Prokyon, Büyük Köpek'in Akyıldız yıldızlarıyla oluşan hayali bir üçgendir.
- Aralık-nisan ayları arasında akşam gökyüzünde gözlenir.
- Gözlerimizi kapatıp açınca gördüğümüz en parlak üç yıldızdan oluşur. Kış takımyıldızlarını kolayca bulmamızı sağlar.

Soru
Geceleri gökyüzünü kuşak gibi saran aydınlık bulut gibi yapının adı nedir?

Samanyolu Gökadası

- İçinde bulunduğumuz gökadadır. Disk biçimindedir ve sarmal kolları vardır. Güneş Sistemi de bu kollardan birinin içindedir.
- Samanyolu yıl boyunca gözlenebilir.
- Çıplak gözle gözlenir. Geceleri gökyüzünü kuşak gibi saran aydınlık bir bulut gibidir.

Soru
Merkür ya da Venüs'ün, Güneş'in önünden geçişine ne denir?

Gezegen Geçiş

- Merkür ya da Venüs'ün Güneş'in önünden geçmesidir.
- Tutulmalardan daha seyrek görülür. Çünkü Merkür ya da Venüs'ün Dünya ve Güneş'le aynı doğrultuda olması gerekir.
- Çıplak gözle Güneş'e bakılmamalıdır. Filtre takılı teleskopla ya da görüntünün yansıtılmasıyla izlenebilir. (Fotoğrafta Güneş'in önünde Venüs görüldüğü.)

Soru
Ay'ın, gezegenlerin ya da parlak yıldızların önünden geçmesine ne denir?

Örtülmeler

- Ay'ın, gezegenlerin ya da parlak yıldızların önünden geçmesidir.
- Ay'ı gözlerken bazen örtülmeler izlenebilir. Tutulmalara göre daha sık gerçekleşir.
- Çıplak gözle gözlenir. Ay'a doğru bakmak yeterlidir. Teleskopla güzel fotoğraflar çekilebilir. (Fotoğrafta önde Ay, arkada da Satürn görüldüğü.)

Soru
Biçimi demliğe benzeyen takımyıldızın adı nedir?

Yay Takımyıldızı

- Yazın gözlenen bir takımyıldız.
- Biçimi demliğe benzer. Akrep Takımyıldızı'na yakındır ve güney ufkunun üzerindedir.
- Çıplak gözle gözlenir. Takımyıldızda dürbünle baktığımızda, çok sayıda yıldız, yıldız kümesi ve bulutsu görülebilir.

Soru
Kutup yıldızını bulmaya yarayan takımyıldız hangisidir?

Büyükay Takımyıldızı

- Yıl boyunca gözlenebilen bir takımyıldızdır.
- Kuzey doğrultusundadır. Ekim ve kasım aylarında birkaç yıldız ufka yakın olduğu için gözlenemez.
- Çıplak gözle gözlenir. Biçimi cezveye benzer. Cezvenin kenarındaki iki yıldız sayesinde Kutup yıldızını buluruz.

Soru
Yeniay, ilkdördün, dolunay ve sondördün nedir?