

FEN

UZAY ARAŞTIRMALARI

7. SINIF 1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

Konu / Kavramlar: Yıldız, takımyıldız, galaksi, kara delik

F.7.1.2.1. Yıldız oluşum sürecinin farkına varır.

a. Bulutsu kavramına değinilir.

b. Bulutsu örnekleri verilir.

c. Karadelik kavramına değinilir.

F.7.1.2.2. Yıldız kavramını açıklar.

a. Yıldız çeşitlerine değinilir.

b. Dünya'dan bakıldığı şekliyle görülen yıldız gruplarının, isimlendirmesi olan takımyıldızlara değinilir.

c. Gök cisimleri arası uzaklığın ışık yılı cinsinden ifade edildiğine değinilir.

F.7.1.2.3. Galaksilerin yapısını açıklar.

a. Galaksi çeşitlerine değinilir.

b. Galaksi örnekleri olarak Samanyolu ve Andromeda galaksilerine değinilir.

F.7.1.2.4. Evren kavramını açıklar.

GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

BULUTSU (NEBULA): Uzak boşluğunda bulunan sıcak gaz ve toz bulutlarının oluşturduğu kümeye bulutsu denir.

- Tüm yıldızlar bulutsu adı verilen gaz ve toz bulutlarından oluşur.
- Bazı bulutsular parlak, bazıları ise karanlıktır.
- Orion Bulutsusu ve Kelebek Bulutsusu, parlak bulutsuya örnektir.
- Atbaşı bulutsusu ve Tarantula Bulutsusu karanlık bulutsuya örnek olarak verilebilir.

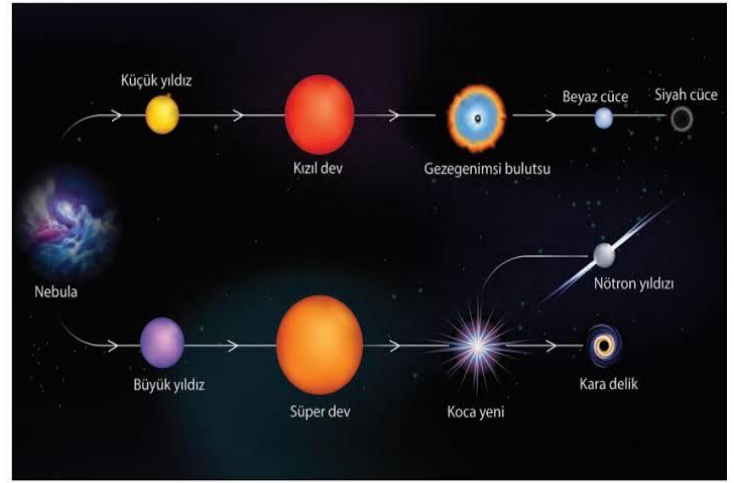


IC 434 HORSE HEAD NEBULAE

MURAT SANA 07.01.2018 Gölbaşı, Ankara - TURKEY

YILDIZ: Kendiliğinden ısı ve ışık yayan gök cisimleridir.

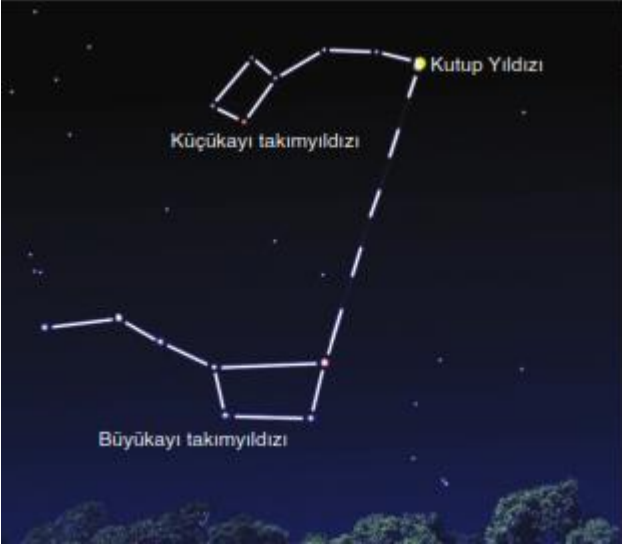
- Dünya'ya en yakın yıldız Güneş'tir.
- Işıkları titreşimlidir.
- Yıldızların parlaklık, büyüklük, yaşam süresi gibi özelliklerini başlangıçtaki kütlesi belirler.



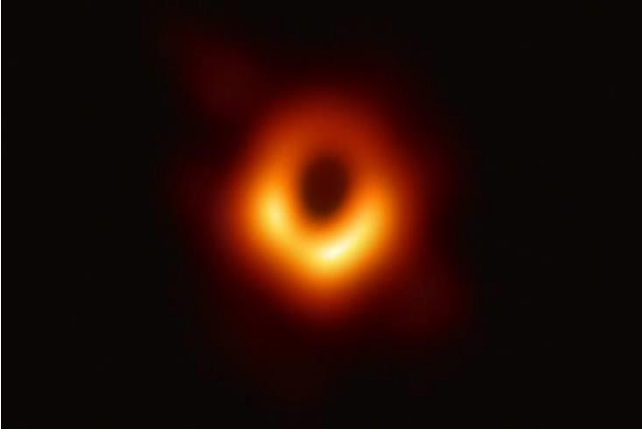
- Gökyüzündeki konumları sabittir ve birbirlerine göre yerleri değişmez.
- Yıldızlar canlı olmamalarına rağmen canlılar gibi doğar, büyür ve ölür.
- Yıldızın rengi sıcaklığı hakkında bilgi verir. Çok sıcak yıldızlar mavi-beyaz, orta sıcaklıkta yıldızlar sarı, soğuk yıldızlar ise kırmızı renge sahiptir.
- Genç yıldızlar çok sıcak, yaşlı yıldızlar ise soğuktur.

TAKIMYILDIZI: Dünya'dan bakıldığında bir aradaymış gibi görünen yıldız kümelerine takımyıldızı denir.

- Kutup yıldızı, Küçük Ayı Takımyıldızının en parlak yıldızdır.
- Büyük Ayı, Küçük Ayı, Avcı, Ejderha, Kuzey Tacı, Çoban takımyıldızlarının bazılarıdır.
- Uzay gözlemlerinde araştırmacılara kolaylık sağlar.

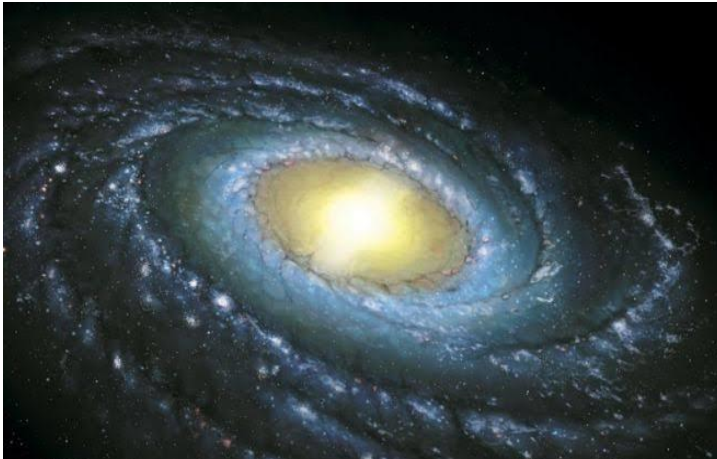


Karadelik: Çok güçlü çekim alanına sahip, ışığı bile yutabilen gökcisimleridir. Büyük kütleli yıldızların enerjilerinin bitmesi ile meydana geldiği düşünülmektedir.



GALAKSİ (GÖKADA): Milyonlarca gök cisminin bir araya gelmesiyle oluşan sistemlerdir. Galaksiler şekillerine göre sarmal, eliptik ve düzensiz olmak üzere 3 çeşittir.

- Dünya'nın içinde bulunduğu Samanyolu Galaksisi Sarmal galaksidir. Ayrıca Andromeda Galaksisi de Sarmal bir galaksidir.



IŞIK YILI: Işığın bir yılda aldığı yola "ışık yılı" denir.

- Gök cisimleri arasındaki uzaklığı ifade etmek için ışık yılı ifadesi kullanılır. Uzunluk birimidir.



EVREN: Dünya'yı da içine alan sonsuz boşluğa "evren" denir.

UZAY: Dünya'nın atmosferi dışında diğer gök cisimlerini içeren boşluğa "uzay" denir. Kısaca evrenin Dünya dışında kalan kısmıdır.

EVRENİN OLUŞUMU İLE İLGİLİ GÖRÜŞLER:

1. **Hareketsiz ve başlangıcı olmayan evren:** Newton tarafından ortaya atılan görüşe göre evren sonsuzdan beri vardır ve bu hali sonsuza kadar varlığını sürdürecektir.
2. **Büyük patlama teorisi(Big Bang):** 1927'de Georges Lemaitre tarafından ortaya atılan bu görüş evrenin bir başlangıcı olduğunun ve çok büyük bir yoğunluğa sahip bir maddenin patlaması nedeniyle bütün yıldızların, gökcisimlerinin, galaksilerin oluştuğu fikrini savunmaktadır.