

Konu Anlatım

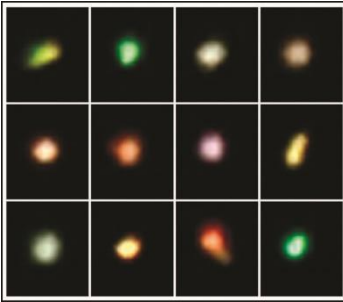
Güneş Sistemi ve Ötesi: Gök Cisimleri

Yıldızlar ve Oluşumları



Yıldızların Özellikleri

- ✓ Yıldızların şekli küreseldir.
- ✓ Canlılar gibi doğar, yaşar ve ölümler ama canlı değildirler.
- ✓ Yıldızlar etrafına ısı ve ışık yayar. Ömrünü tamamlamamış olan yıldızlar ısı ve ışık yaymaya devam ederken ömrünü tamamlayanlar şiddetli bir patlamayla bölünürler.
- ✓ Yıldızlar sıcaklıklarına göre farklı renklerde ışık yayar.



- ✓ En sıcak yıldız mavi ya da beyaz renkte, orta sıcaklıktaki yıldız sarı renkte ve sıcaklığı en az olan yıldız ise kırmızı renkte ışık yayar.
- ✓ Ayrıca yıldızların renkleri yaşları hakkında da bilgi verir. En genç yıldız mavi renkli yıldızlardır. Yaşları küçükten büyüğe sırasıyla; mavi, beyaz, sarı, kırmızı şeklindedir.

Yıldızların Oluşumu

Yıldızların oluşumundan önce bulutsu ve gök ada kavramlarını öğrenelim.

Bulutsu



Uzayda eksenini çevresinde dönen, gaz ve tozdan oluşmuş, tüm yıldızların doğum yeri olan gök cismine **bulutsu** denir. Bulutsular görünen şekillerine göre bazı türlere ayrılır. (Salma, Karanlık, Yansıma, Gezegensimsi Bulutsusu)



NASA'nın Hubble Uzay Teleskop'u ile elde ettiği Bulutsu görüntüleri

Konu Anlatım

Güneş Sistemi ve Ötesi: Gök Cisimleri

Galaksi (Gök Ada)

Çok sayıda yıldızdan, yıldızlar arası gaz ve toz bulutlarından oluşan gök cisimlerine **galaksi (gök ada)** denir. Galaksiler biçimlerine göre eliptik, sarmal ve düzensiz olmak üzere üç çeşittir.



Eliptik (Oval): Mercek biçiminde olur. Az miktarda gaz ve toz bulunur. Bu gök adalarda yaşlı ve kırmızı yıldızlar vardır.



Sarmal: Parlak çekirdekleri ve yıldızlardan oluşan uzun sarmal kolları vardır. Andromeda ve Samanyolu gök adaları sarmaldır. (Dünya Samanyolu Galaksi'sinin içinde bulunur.)



Düzensiz: Belirgin şekli olmayan gök adalarıdır.

Yıldızlar, gökadalardaki moleküler bulutların görece yüksek yoğunluklu olan kısımlarının çökmesiyle oluşur. Bulutun içersinde hidrojen ve helyum atomları iyonlaşır. Bu ısınma aşaması sonucu bir önyıldız oluşur. Bu önyıldız zaman içinde ışıma yoluyla enerji kaybederek küçülmeye ve ısınmaya devam eder. Merkezin sıcaklığı belirli bir değerin üzerine ulaştığı zaman çekirdek tepkimeleri gerçekleşmeye başlar ve böylece bir yıldız oluşur.

Sıcaklıklarına Göre Yıldız Çeşitleri

Mavi-Beyaz: Beyaz Cüce

Sarı: Güneş

Kırmızı: Kırmızı Dev (en büyük yıldızlardır.)

Takım Yıldızları



Uzayda bir arada kümeler halinde bulunan yıldızların oluşturduğu gruplara **takımyıldızı** denir. Takımyıldızları görünümüne göre hayvanların, çeşitli nesnelere ve ünlü kişilerin isimleri ile adlandırılır. Örnek; Büyük ayı, küçük ayı, ejderha, çoban, kuzey tacı vb.

AKLINDA BULUNSUN-

Işığın bir yılda aldığı yola **ışık yılı** denir. Bir uzaklık birimi olan ışık yılı birbirlerine çok uzakta olan gök cisimleri arasındaki mesafe bulunurken kullanılır. 1 ışık yılı yaklaşık 9,5 trilyondur.

Örnek: Güneş ile dünya arasındaki mesafe yaklaşık 150.000.000 km'dir. Bu uzaklık yaklaşık 8 ışık dakikasındır.

Kara Delik

Ölen ya da ömrü bitmek üzere olan yıldızların bir süre sonra kütlesi merkeze doğru çekilir. Sonunda tüm kütle bir noktada toplandığı için var olan kütlenin çevresinde olan her şeyi içine alıp yutmaya başlar. Bu kozmik yapıyı ölü yıldızla **kara delik** denir.

