



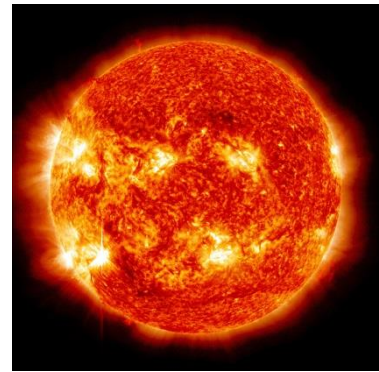
# ÖZET

## Uzay

Bütün varlıkların içinde bulunduğu sonsuz boşluğa “**evren**” denir. Dünya dışındaki evren parçası “**uzay**” olarak tanımlanır. Diğer bir deyişle içinde gezegenler, asteroitler, kuyruklu yıldızlar, meteoritler, yıldızlar, gök adalar (galaksiler), gaz ve toz bulutları gibi gök cisimlerinin bulunduğu boşluğa uzay denir. Uzayın üç boyutu vardır ve sınırsızdır. Günümüzde teknoloji alanındaki hızlı gelişmelere rağmen uzay içindeki nesneler ve bunların konuları ile ilgili bilgilerimiz çok sınırlıdır. Bu yüzden uzay bizim için hâlâ bilinmeyenlerle dolu bir ortamdır.

## Yıldızlar

Gökyüzünde görülen ışık noktalarının çoğu aslında kendiliğinden ısı ve ışık saçan büyük gaz kütleleridir. Bunlara **yıldız** denir. Güneş sisteminin tek yıldızı olan Güneş Dünya’daki canlılar için yaşamsal bir kaynaktır. Güneş’ten yayılan ısı ve ışık sayesinde Dünya üzerindeki canlılar yaşamlarına devam eder.



Yıldızımız Güneş

## Gök Adalar (Galaksiler)

Yıldızlar uzayda gruplar hâlinde bulunur. Yıldız grupları başka yıldız grupları ile bir araya gelerek uzayda adalar oluşturur. Yıldız grupları ile beraber diğer gök cisimlerinden oluşan ve dışarıdan bakıldığında köpüğü andıran bu yapılara **gök ada** veya **galaksi** adı verilir. Uzayda yaklaşık yüz milyar gök ada olduğu tahmin edilmektedir.

Gök adaların çapları birkaç bin ışık yılı ile yarım milyon ışık yılı arasında değişmektedir. Küçük gök adaların içinde birkaç milyon büyük gök adaların içinde ise bir trilyona yakın yıldız bulunabilir. Uzayda bulunan her cisim gibi gök adalar da durmaksızın hareket eder. Bunun nedenlerinden biri yıldızların ve diğer gök cisimlerinin gök ada merkezi etrafında dönmesidir.

Yapılan araştırmalar sonucunda uzayda milyarlarca gök adayla karşılaşmış ve bunlar **sarmal gök adalar**, **eliptik gök adalar** ve **düzensiz gök adalar** olarak üç ayrı grupta toplanmıştır.

Sarmal gök adaları dönen fırıldaklara benzetebiliriz. Nasıl ki dönen bir fırıldakın merkezi ve kolları varsa sarmal gök adaların da merkezi ve yıldızlardan oluşmuş kolları vardır. Örnek olarak Samanyolu ve Andromeda gök adalarını verebiliriz. Andromeda gök adası Dünya’dan bakıldığında teleskop kullanılmadan gözlenebilen gök adalardandır.



## ÖZET



Sarmal gök adalar

Diğer bir gök ada çeşidi olan eliptik gök adalar elips şeklindeki gök adalardır ve bu gök adaların merkezi çok parlaktır, ancak dışa doğru gidildikçe sönükleşir. Heykeltıraş, Küçükayı, Ejderha ve Ocak gök adasını eliptik gök adalara örnek olarak verebiliriz.



Eliptik gök adalar

Düzensiz gök adaların belirli şekilleri yoktur. Daha çok yıldızlardan oluşmuş bulutlara benzer. Örneğin Büyük ve Küçük Macellan bulutunu bu gruba dâhil edebiliriz.



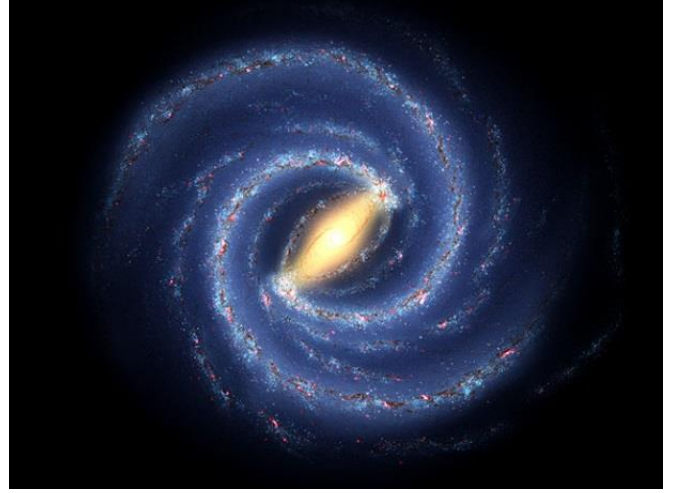
Düzensiz gök adalar



## ÖZET

**Samanyolu Gök Adası**

Dünya'nın da içinde bulunduğu Güneş sistemi sarmal gök ada şeklindeki Samanyolu gök adasının bir kolu üzerindedir. Samanyolu gök adası çok büyüktür. Boydan boya ölçüldüğünde yaklaşık yüz bin ışık yılı genişliğindedir. Bir karşılaştırma yapacak olursak Samanyolu gök adasının gücü 10 milyar Güneş gücündedir diyebiliriz. Samanyolu gök adası sarmal şekildedir ve kendi etrafındaki bir turunu 230 milyon yılda tamamlar. Güneş'e yakınlık olarak üçüncü gezegen olan Dünya'mızın da içinde bulunduğu Güneş sistemi bu devasa gök adanın kollarından biri olan Avcı kolu üzerinde bulunmaktadır.



Samanyolu gök adası