

# YILDIZLAR

VE

# GEZEGENLER

Uzay, gezegenimiz Dünya'nın ötesindeki ucsuz bucaksız, karanlık boşluktur. Uzayda mesafeler muazzamdır. En yakın yıldız bile o kadar uzaktır ki, ışığı Dünya'ya dört yıldan fazla sürede ulaşır (ışık, saniyede 300.000 kilometre yol alır.) Ve bazı yıldızlar milyarlarca ışık yılı daha ötededir! ✨



MERAK EDİYORUM ARAŞTIRIYORUM  
İLK DERGİMİ HAZIRLIYORUM

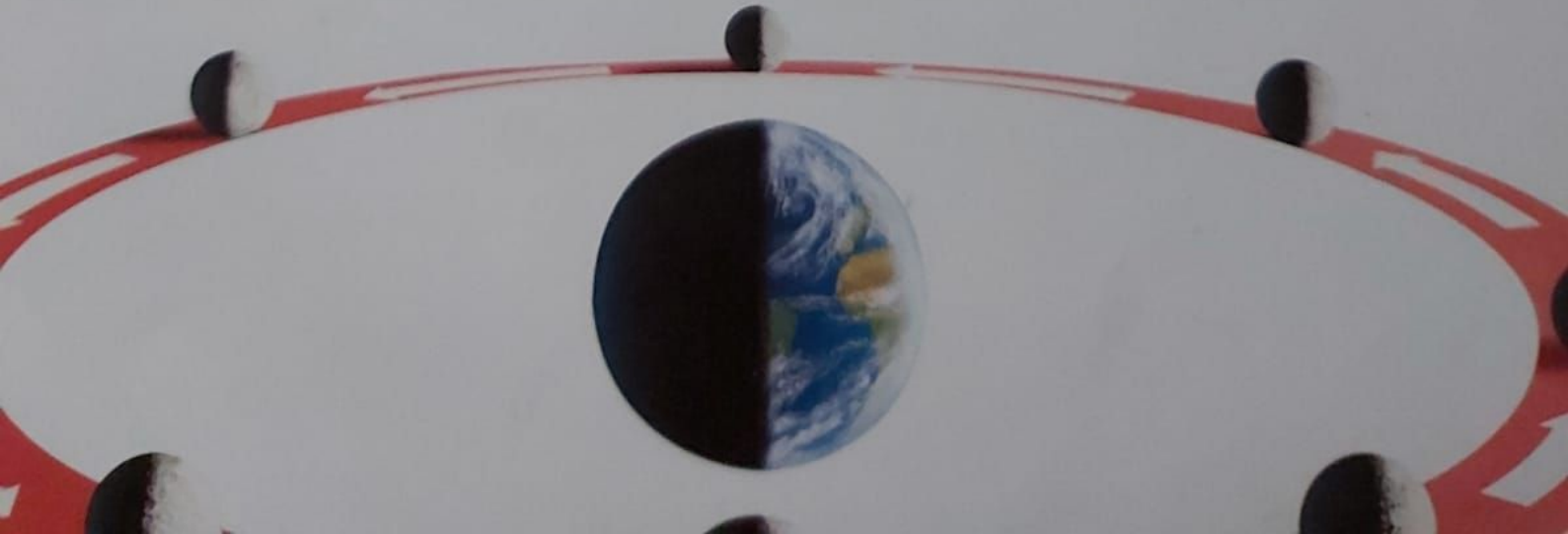
## İÇİNDEKİLER

- 3 Giriş
- 4 Gece Gökyüzü
- 6 Takım Yıldızları
- 8 Güneş Sistemi
- 10 Ay'ın Evreleri
- 12 Ay
- 14 Merkür ve Venüs
- 16 Mars
- 18 Jüpiter
- 20 Satürn
- 22 Uranüs ve Neptün
- 24 Plüton, Kuyuklu Yıldızlar ve Asteroitler
- 26 Güneş
- 28 Yıldızlar
- 30 Evren
- 32 Terimler
- 32 Bulmacalar



## GİRİŞ

**G**ezenimiz Dünya'nın ötesinde uzanan uçsuz bucaksız karanlık boşluğa uzay diyoruz. Uzaydaki uzaklıklar bizlerin algılarına göre çok büyük. En yakın yıldız bile o kadar uzak ki ışığı Dünya'ya dört yılda ulaşıyor (ışık saniyede 300.000 km yol alıyor). Bazı yıldızlar ise bize milyarlarca ışık yılı uzaktadır.





Ay


Gezegen

Kuyruklu yıldız

## GECE GÖKYÜZÜ

**Y**ıldızlar gökyüzünde daima parlıyor. Diğer yıldızları, ancak en yakın yıldız olan Güneş battığı zaman görebiliyoruz. Yıldızlar kendi ışıklarını üretiyor. Kuyruklu yıldızlar, gezegenler ve


Ay, Güneş'in ışığını yansıtıyor. Kayan yıldızlar ise aslında gök taşı adı verilen ufak kaya parçalarıdır ve Dünya'nın atmosferine girdiklerinde yandıklarından ışık saçarlar.



Samanyolu

Gök taşları

## SAMANYOLU



Çıplak gözle görebildiğimiz tüm yıldızlar bizim de bir parçası olduğumuz Samanyolu Galaksisi'ne ait. Samanyolu yüz milyarlarca yıldızın bulunduğu devasa bir sarmal yapıya sahip. Güneş Samanyolu'nun dört sarmal kolunun birinde merkezden yarı uzaklıkta bulunuyor. Dünya'dan bakıldığında galaksimiz gökyüzü boyunca uzanan sisli bir şerit gibi gözüküyor.

# GÜNEŞ SİSTEMİ

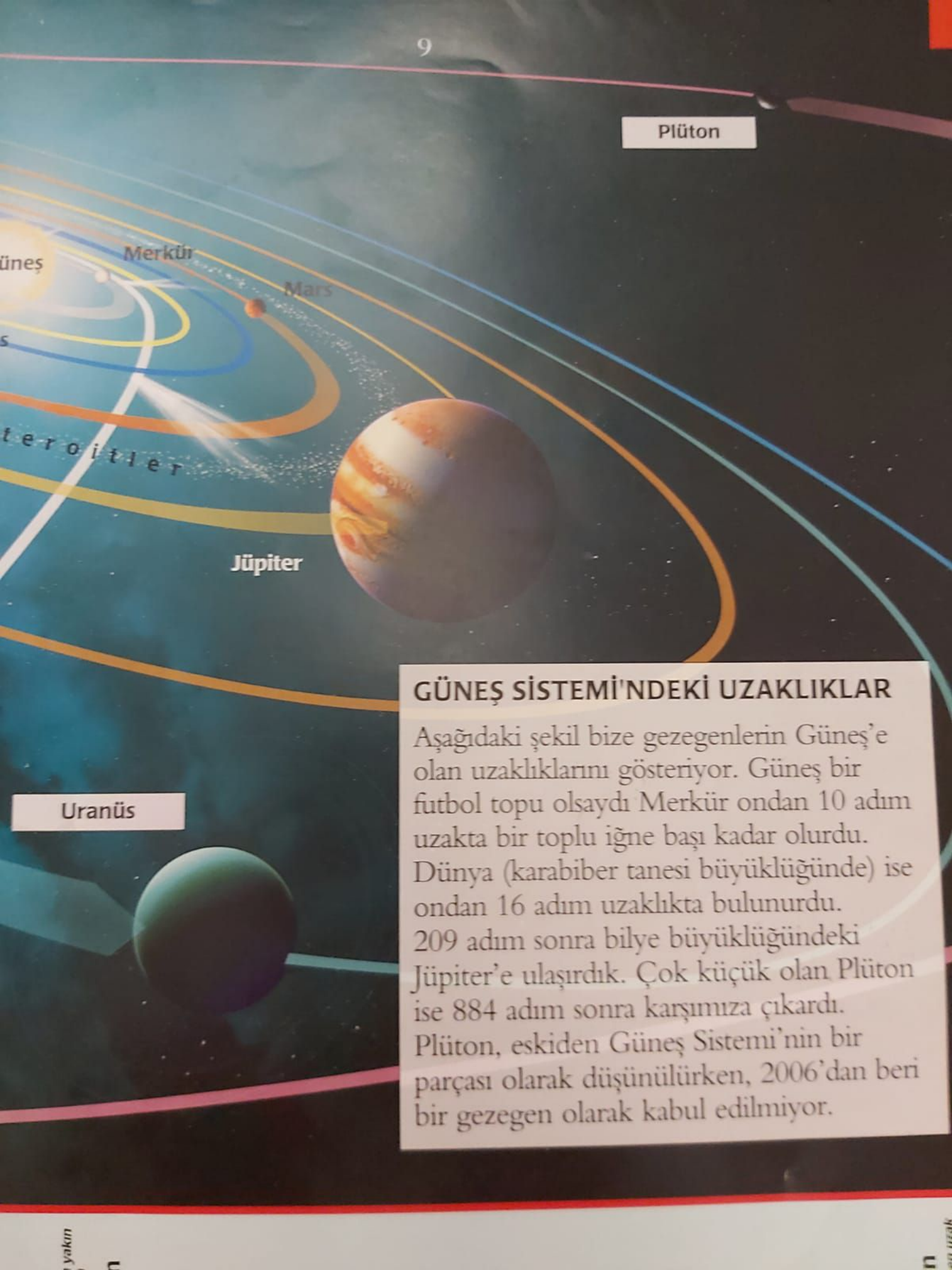
Güneş, Güneş Sistemi'nin merkezinde bulunur.

Güneş Sistemi, sekiz gezegeni, bu gezegenlerin uydularını, gök taşlarını, kuyruklu yıldızları ve büyük miktarda bulunan gaz ve toz bulutlarını kapsar.

Gezegenler, Güneş'in etrafında saat yönünün tersine doğru döner.

Neptün





## GÜNEŞ SİSTEMİ'NDEKİ UZAKLIKLAR

Aşağıdaki şekil bize gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarını gösteriyor. Güneş bir futbol topu olsaydı Merkür ondan 10 adım uzakta bir toplu iğne başı kadar olurdu. Dünya (karabiber tanesi büyüklüğünde) ise ondan 16 adım uzaklıkta bulunurdu. 209 adım sonra bilye büyüklüğündeki Jüpiter'e ulaşırdık. Çok küçük olan Plüton ise 884 adım sonra karşımıza çıkardı. Plüton, eskiden Güneş Sistemi'nin bir parçası olarak düşünülürken, 2006'dan beri bir gezegen olarak kabul edilmiyor.

Uranüs

# MERKÜR VE VENÜS

**M**erkür milyonlarca yıl önce gök taşlarının hücumuna uğramış ve bu gök taşları Merkür'ün çorak ve kayalık yüzeyinde birçok krater meydana getirmiş.

Venüs yoğun bulutlarla çevrili ve bu bulutlar sudan değil, zehirli sülfürik asitten meydana geliyor. Büyük oranda karbondioksitten oluşmuş havası ise solunabilir değil.

Venüs'ün yüzeyinde binlerce volkan var. Yüzeyin altındaki erimiş kayalar, gezegenin yüzeyine çıkmak için kanallar oluşturmuş. 'Krep' olarak bilinen bu küçük, kubbe şeklindeki volkanlar, lavın yüzeye sızıp burada donması sonucunda oluşmuşlar.

'Krep' volkanları

## MERKÜR HAKKINDA

Çap: 4.878 kilometre

Gün: 58,6 Dünya günü

Yıl: 88 Dünya günü

Güneş'e uzaklığı: 58 milyon km



## MARS

**M**ars, gezegenler arasında Dünyamıza en çok benzeyenidir. Yüzeyi volkanlar ve vadilerle kaplıdır. Mars'ta da dört mevsim görülüyor. Sıcaklıklar genelde düşük olmasına rağmen yazları oldukça sıcak oluyor.

Resimde Mars'ın vadilerinden birisini görüyoruz. Yamaçlarındaki ince kanalların, akan su ile oluştuğu tahmin ediliyor.

Mars'ta bir zamanlar yaşadığı, hatta bugün de yaşam olabileceği düşünülüyor. Kuru nehir yatakları ve eski deniz kıyıları, yaşamın varlığına gerekli olan suyun bir zamanlar var olduğunu kanıtı olarak kabul edilir. Bu nedenle Mars'ta yaşam olup olmadığı araştırılmaya devam edilmektedir.

Krater

# JÜPİTER

**G**üneş Sistemi'ndeki gezegenlerin en büyüğü olan Jüpiter'in yüzeyi katı bir maddeden oluşmuyor. Satürn, Uranüs, Neptün gibi Jüpiter de "gaz devi"

olarak bilinen türden bir gezegen. Kırmızı, beyaz ve kahverengi ve sarı bantlar Jüpiter'in gövdesinin etrafında dönen yoğun bulutlar. Bu bulutlar sürekli kasırgalara yol açıyor.



Volkanik patlama

Jüpiter'in toprak görünüşü

# SATÜRN

20

İkinci en büyük gezegen olan Satürn, görkemli halkaları ile ünlüdür. Dünya üzerinden bir teleskopla üç geniş halkası görülebilir. En dıştaki halka, diğer iki halkadan bir boşluk ile ayrılıyor. Aslında binlerce dar halkanın birleşmesinden oluşan bu halkalar, milyarlarca buz parçasından oluşuyor.

Satürn'ün Titan'dan görünüşü

Süzülme kanalları

## SATÜRN HAKKINDA

**Çap:** 120.536 kilometre

**Gün:** 10,2 Dünya saati

**Yıl:** 29,4 Dünya yılı

**Güneş'e uzaklığı:** 1.427 milyon kilometre

**Uydusu:** 82 uydusu vardır.

# URANÜS VE NEPTÜN

**B**üyük bir gaz topu olan Uranüs'ün yüzeyinde kendini gösteren hiçbir oluşum yok.

Uranüs'ün kendi eksenini etrafındaki dönme eksenine neredeyse tam yatık ( $98^\circ$ ) olduğundan, Güneş'in etrafında dönerken 42 yıl boyunca bir kutbu, sonraki 42 yıl boyunca ise diğer kutbu Güneş'e bakıyor.

Kayalık

Uranüs

Uranüs'ün halkaları

## URANÜS HAKKINDA

Çap: 51.118 kilometre

Gün: 17,2 Dünya saati

Yıl: 84 Dünya yılı

Güneş'e uzaklığı: 2,87 milyar kilometre

Uydu: 27 uydusu vardır.

Kanyon

Krater

## Terimler

**Asteroit**  
Güneş etrafında dönen kaya ve metal parçaları

**Atmosfer**  
Dünya'mızı ve daha bir çok gezegeni çevreleyen

gaz karışımı

**Gökirdek**

Merkez.

**Kuyuklu Yıldız**

Güneş etrafında dönen toz ve buz topluluğu

**Meteor**

Güneş'in çevresinde dönen kaya ya da metal parçaları Dünya'nın atmosferine girdiklerinde meteor adını alırlar.

**Meteorit**

Dünya'ya çarpan meteoru ise meteorit denir.

**Saat Yönünün Ters**

Bir saatin dönüş yönünün tersi



L	B	4	0	Y	S	M	E	N	R	O	⊙	N	G	G	I	T	
S	Δ	U	Z	E	N	S	E	Z	G	A	L	A	L	S	P	A	
L	L	S	S	F	E	M	E	F	N	S	K	S	P	E	M	L	
P	U	L	O	D	P	P	G	Q	U	U	M	R	L	P	A	I	
L	N	A	E	Y	I	T	C	I	T	G	R	R	S	R	A	M	
T	B	S	U	D	S	U	R	L	M	P	A	K	A	E	K	S	Y
A	A	O	B	T	A	N	E	I	A	N	F	U	E	M	F	I	
S	A	A	O	N	K	M	E	S	A	T	E	R	N	K	U	A	L
L	T	P	O	R	E	T	S	A	A	E	S	N	I	N	R	L	D
R	B	N	T	I	Z	V	E	R	T	M	K	Y	I	U	A	M	I
R	A	L	R	D	M	B	U	M	L	A	A	I	R	A	T	S	Z
U	E	X	E	R	E	G	R	A	T	E	S	N	A	H	L	A	L
C	Q	E	T	M	N	U	K	L	L	J	M	P	I	E	U	A	
S	S	D	P	D	Y	K	T	E	U	N	E	S	E	O	K	Y	R
E	L	P	P	T	P	E	G	A	L	A	K	S	P	U	K	E	I
Z	P	L	D	T	O	N	E	L	I	M	A	T	K	E	Y	U	I
Y	E	Y	J	S	A	R	M	A	L	G	A	L	A	K	S	P	L
Y	P	F	K	U	Y	R	U	K	L	U	Y	I	L	D	I	Z	A
A	U	N	E	I	M	T	Z	S	Y	A	Y	U	Z	N	F	E	D
P	X	G	M	S	H	Ş	Ü	I	G	S	Ş	E	R	I	F	E	P

Dışbünye Galaksi

Sarıyolu

Pluton

Elipitik Galaksi

Dünya

Merkür

Asteroit

Kuyruklu Yıldız

Gök Taşı

Çiğirli Sarmal Galaksi

Güneş

Neptün

Takım Yıldızları

Sarmal Galaksi

Ay

Satürn

Venus

Mars

Jüpiter

Uranüs