

GÜNEŞ SİSTEMİ

Gece gökyüzüne baktığımızda milyonlarca yıldız görürüz. Bu yıldızlardan biri de Dünya'nın yaşam kaynağı olan **Güneş** tir.

Güneş'in çevresinde belirli yörüngelerde dolanan gezegenler, uydular, asteroitler, kuyruklu yıldızlar ve gök taşlarının oluşturduğu sisteme **Güneş Sistemi** denir.

Güneş Sistemi yaklaşık **4,6 milyar yıl önce** oluşmuştur.

Güneş Sistemi'nin Yapısı

Güneş Sistemi;

- Güneş
- 8 gezegen
- Gezegenlerin uyduları
- Asteroitler
- Kuyruklu yıldızlar
- Gök taşları
- Cüce gezegenlerden oluşur.

En büyük gök cismi **Güneş** tir.



Gezegen Nedir?

Kendi ışığını üretmeyen,

Güneş'in etrafında belirli yörüngelerde dolanan,

küresel şekle yakın gök cisimlerine **gezegen** denir.

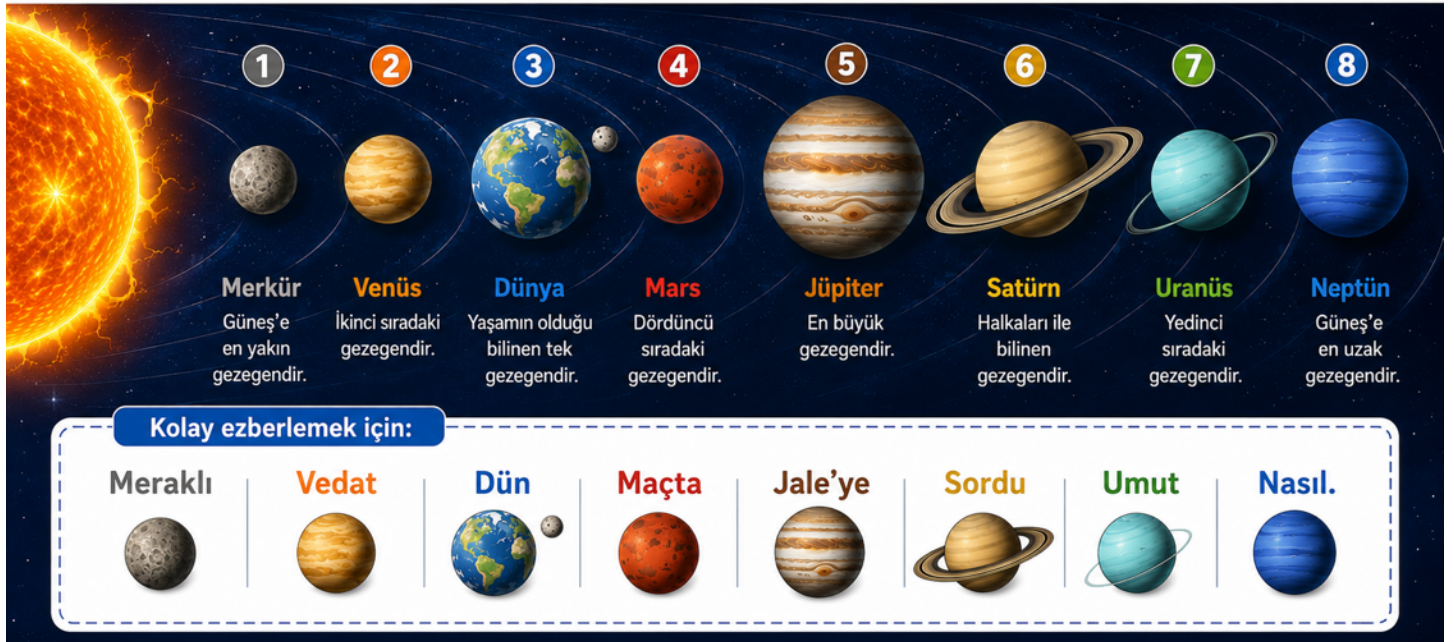
Gezegenler;

- Işık üretmez,
- Güneş'ten aldıkları ışığı yansıtırlar.

GÜNEŞ'E YAKINLIK SIRALAMASI

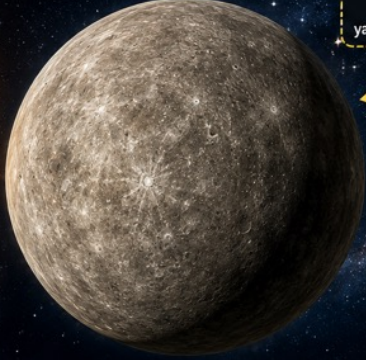
Güneş'e en yakın gezegenden başlayarak sıralama şöyledir:

Merkür → Venüs → Dünya → Mars → Jüpiter → Satürn → Uranüs → Neptün



Gezegenlerin Özellikleri

1. MERKÜR



MERKÜR, Güneş'e en yakın gezegendir.

SICAKLIK FARKI ÇOK FAZLADIR

GÜNDÜZ 430 °C

GECE -180 °C

- Güneş'e **en yakın** gezegendir.
- En küçük** gezegendir.
- Karasal** gezegendir.
- Halkası **yoktur**.
- Uydusu **yoktur**.
- Atmosferi **çok incedir**.
- Gündüz çok **sıcak**, gece çok **soğuktur**.

UNUTMA

- En **küçük** gezegen
- Güneş'e **en yakın** gezegen

2. VENÜS



VENÜS, Güneş'e ikinci yakın gezegendir.

Merkür Venüs Dünya Mars Jüpiter Satürn Uranüs Neptün

Venüs'ün yüzey sıcaklığı yaklaşık 465 °C'dir. Bu nedenle Güneş Sistemi'nin **en sıcak** gezegeni **Venüs**'tür.

- Güneş'e **ikinci** yakın gezegendir.
- Karasal** gezegendir.
- Uydusu **yoktur**.
- Halkası **yoktur**.
- Güneş Sistemi'nin **en sıcak** gezegenidir.

BUNUN NEDENİ;

Çok yoğun atmosferinin ısıyı dışarı vermemesidir.

UNUTMA

- En **sıcak** gezegen **Venüs**'tür.

3. DÜNYA

Dünya, Güneş'e **üçüncü** yakın gezegendir.



Dünya'nın
bir doğal uydusu
vardır: **AY**



• Güneş'e **üçüncü** yakın gezegendir.



• **Karasal** gezegendir.



• Bir doğal uydusu vardır (**Ay**).



• Halkası **yoktur**.



• Üzerinde yaşam olduğu bilinen
tek gezegendir.

YAŞAMIN OLUŞMASINI SAĞLAYAN ÖZELLİKLER

SIVI SU



Yaşam için en temel
ihtiyaçtır.

OKSİJEN



Canlıların solunum
yapabilmesini sağlar.

UYGUN SICAKLIK



Yaşamın devamı için
sıcaklık uygundur.

ATMOSFER



Zararlı ışıklardan korur,
ısıyı dengeler.



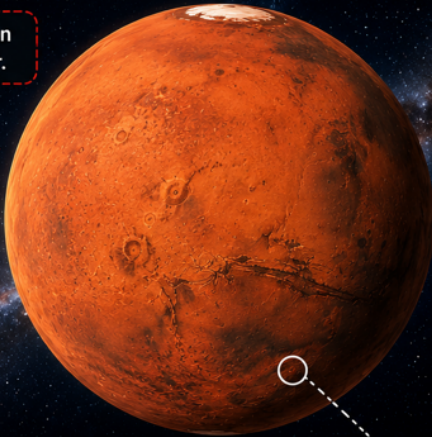
UNUTMA



Dünya,
yaşamın olduğu bilinen
tek gezegendir.

4. MARS

Kızıl Gezegen
olarak bilinir.



MARS'IN KIRMIZI GÖRÜNMESİNİN NEDENİ

Mars'ın yüzeyinde bulunan **demir oksit**
(pas) maddesi, gezegene **kırmızı**
rengini verir.



• Güneş'e **dördüncü** yakın
gezegendir.



• **Karasal** gezegendir.



• **Uyduları** vardır.

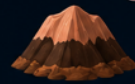


• Halkası **yoktur**.

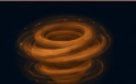


• **Kızıl Gezegen** olarak bilinir.

MARS HAKKINDA



Yüzeyinde dağlar,
kraterler ve
kanyonlar bulunur.



Toz fırtınaları
sıkça görülür.



Kutup bölgelerinde
buzullar bulunur.

5. JÜPİTER

Jüpiter, Güneş'e
beşinci yakın
gezegendir.



JÜPİTER'İN EN DİKKAT ÇEKİCİ ÖZELLİĞİ

Jüpiter'in en dikkat çekici
özellliği **dev fırtınalarının**
bulunmasıdır.



• **Büyük Kırmızı Leke**
Jüpiter'de yüzyıllardır
devam eden dev bir
fırtınadır.



• Güneş'e **beşinci** yakın gezegendir.



• **Gazsal** yapılıdır.



• **En büyük** gezegendir.



• **Halkası** vardır.



• **Çok sayıda** uydusu vardır.

BAZI UYDULARI



Io



Europa



Ganymede



Callisto



UNUTMA



En **büyük** gezegen **Jüpiter**'dir.

6. SATÜRN

Satürn, Güneş'e
altıncı yakın
gezegendir.



EN KOLAY TANINAN GEZEĞEN!



Belirgin ve
görmekli halkaları
sayesinde
en kolay tanınan
gezegendir.



• Güneş'e **altıncı** yakın gezegendir.



• **Gazsal** yapılıdır.



• **Halkaları** en belirgin
gezegendir.



• **Çok sayıda** uydusu vardır.



• Güneş Sistemi'nin
ikinci büyük gezegenidir.

BAZI UYDULARI



Titan



Rhea



Iapetus



Dione



Tethys



UNUTMA



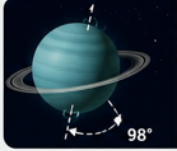
Halkaları **en belirgin** gezegen **Satürn**'dür.

7. URANÜS

Uranüs, Güneş'e
yedinci yakın
gezegendir.

EKSENİ YAN YATMIŞ ŞEKİLDE DÖNER

Uranüs, diğer gezegenlerden farklı olarak **ekseni yan yatmış** şekilde döner. Bu nedenle mevsimler çok uzun sürer.



Uranüs'ün
ekseni yaklaşık
98° eğiktir.



• Güneş'e **yedinci** yakın gezegendir.



• **Gazsal** yapılıdır.



• **Halkası** vardır.



• **Uyduları** vardır.



• Eksenini **yan yatmış** şekilde döner.

BAZI UYDULARI



Titania



Oberon



Ariel



Umbriel



Miranda



UNUTMA



Uranüs'ün **ekseni yan yatmış** şekilde döner.

8. NEPTÜN

Neptün, Güneş'e
en uzak gezegendir.

ÇOK ŞİDDETLİ RÜZGÂRLARIYLA BİLİNİR



Neptün'deki rüzgârlar, saatte 2000 km'den fazla hıza ulaşabilir.

Bu, Güneş Sistemi'ndeki en hızlı rüzgârlardır.



• Güneş'e **en uzak** gezegendir.



• **Gazsal** yapılıdır.



• **Halkası** vardır.



• **Uyduları** vardır.



• Çok şiddetli **rüzgârlarıyla** bilinir.

BAZI UYDULARI



Triton



Nereid



Proteus



Larissa



Galatea



UNUTMA



Neptün, Güneş Sistemi'nin **en uzak** gezegenidir.

Gezegenlerin Karşılaştırılması



En büyük gezegen

✓ **Jüpiter**



En küçük gezegen

✓ **Merkür**



En sıcak gezegen

✓ **Venüs**



Yaşam olduğu bilinen tek gezegen

✓ **Dünya**



Kızıl Gezegen

✓ **Mars**



Halkaları en belirgin gezegen

✓ **Satürn**



Güneş'e en uzak gezegen

✓ **Neptün**



Gezegenlerin Sınıflandırılması



Karasal Gezegenler

- Merkür
- Venüs
- Dünya
- Mars



Merkür



Venüs



Dünya



Mars



Gazsal Gezegenler

- Jüpiter
- Satürn
- Uranüs
- Neptün



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün



Uydusu Olmayan Gezegenler

- Merkür
- Venüs



Merkür



Venüs



Halkası Olmayan Gezegenler

- Merkür
- Venüs
- Dünya
- Mars



Merkür



Venüs



Dünya



Mars



Halkası Olan Gezegenler

- Jüpiter
- Satürn
- Uranüs
- Neptün



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün

Asteroit Kuşağı

- Mars ile Jüpiter arasında bulunan, çok sayıda kaya ve metal parçalarının oluşturduğu bölgeye **Asteroit Kuşağı** denir.
- Bu kuşakta milyonlarca asteroit bulunur.



Gök Taşı (Meteoroid)

Uzayda dolaşan küçük kaya parçalarına **gök taşı (meteoroid)** denir.



Meteor

Bir gök taşı Dünya atmosferine girdiğinde, hava ile sürtünerek yanmaya başlar. Bu olaya **meteor** denir.

- Halk arasında "**kayan yıldız**" olarak bilinir.
- Aslında yıldız değildir.



Meteorit

Meteor tamamen yanmayıp yeryüzüne ulaşırsa **meteorit** adını alır.



Meteor Çukuru

Büyük meteoritlerin Dünya yüzeyinde oluşturduğu çukurlara **meteor çukuru** denir.



Bilim İnsanı: Birûnî

Birûnî;

- Güneş merkezli sistem fikrinin matematiksel olarak mümkün olabileceğini öngörmüştür.
- Astronomi gözlemlerinde kullanılan araçların geliştirilmesine katkı sağlamıştır.
- Dünya'nın büyüklüğünü hesaplamaya yönelik özgün çalışmalar yapmıştır.

Hacim Bakımından Büyükten Küçüğe Gezegenler

1. Jüpiter
2. Satürn
3. Uranüs
4. Neptün
5. Dünya
6. Venüs
7. Mars
8. Merkür



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün



Dünya



Venüs



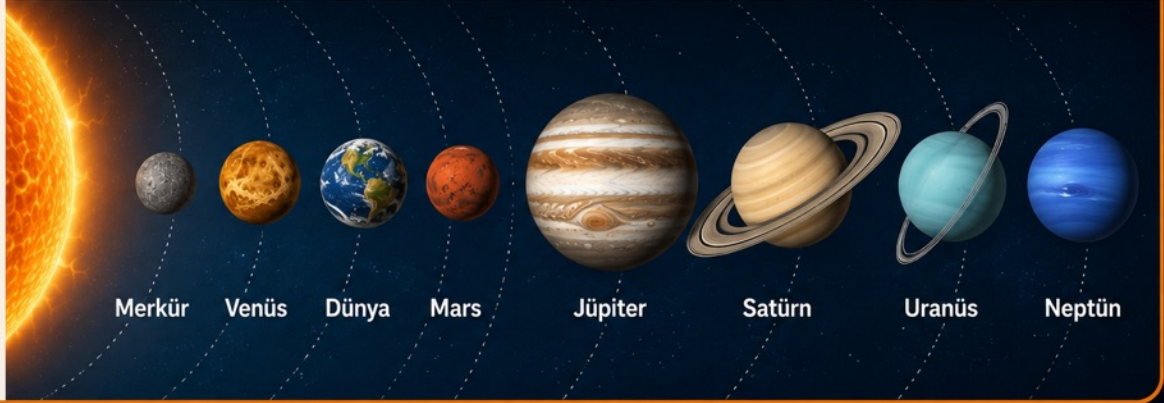
Mars



Merkür

Güneş'e Yakınlık Sıralaması

1. Merkür
2. Venüs
3. Dünya
4. Mars
5. Jüpiter
6. Satürn
7. Uranüs
8. Neptün



Merkür

Venüs

Dünya

Mars

Jüpiter

Satürn

Uranüs

Neptün

★ Önemli Bilgiler (Kısa Tekrar) ★

✓ Güneş bir yıldızdır.

✓ Gezegenler kendi ışıklarını üretmez.

✓ Güneş Sistemi'nde 8 gezegen vardır.

✓ İç (karasal) gezegenler:
Merkür, Venüs, Dünya, Mars

✓ Dış (gazsal) gezegenler:
Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün

✓ En büyük gezegen Jüpiter'dir.

✓ En küçük gezegen Merkür'dür.

✓ En sıcak gezegen Venüs'tür.

✓ Yaşam olduğu bilinen tek gezegen Dünya'dır.

✓ Kızıl Gezegen Mars'tır.

✓ Halkaları en belirgin gezegen Satürn'dür.

✓ Asteroit Kuşağı Mars ile Jüpiter arasındadır.

✓ Gök taşı → Atmosfere girince
meteor → Yere düşerse
meteorit adını alır.

