

# 6.SINIF 1.ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

## 1.Bölüm: Güneş Sistemi:

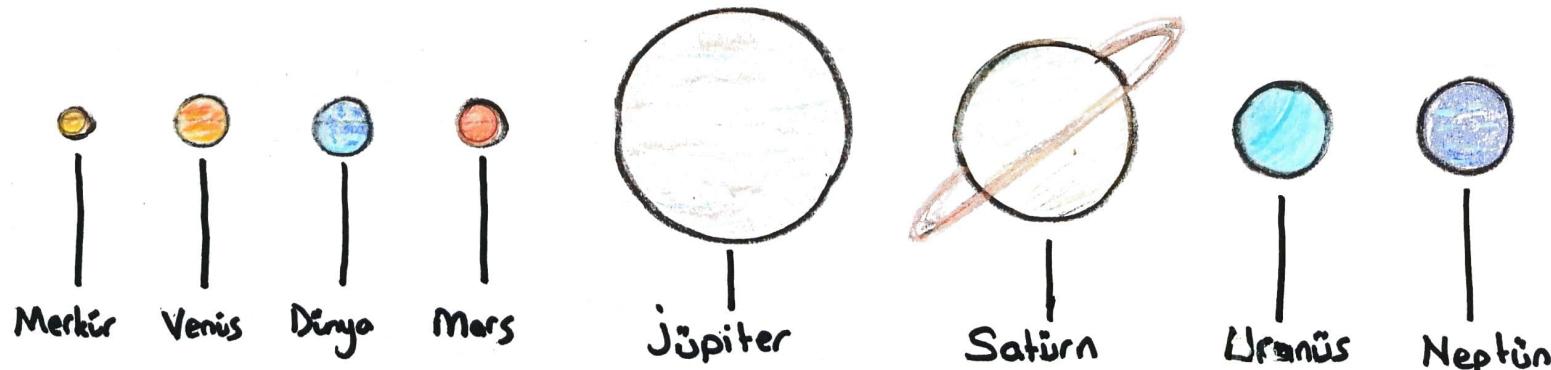
\* Güneş, gezegenler, gezegenlerin uyduları, asteroidler ve kuyruklu yıldızların oluşturduğu sisteme "Güneş sistemi" denir.

**Hatırlayalım:** Yıldızlar çok sıcak gazlardan oluşan, parlak, çevresine ısı ve ışık yayan çok büyük gök cisimleridir. Güneş bir yıldızdır. Güneş ile Dünya arasındaki uzaklık yaklaşık 150 milyon km'dir.

\* Bir yıldızın etrafında belirli bir yörüngeye dolanan gök cisimlerine "gezegen" denir.

! Güneş sisteminin yıldızı Güneş'tir. Dünya, Güneş etrafında dolanan sekiz gezegenden biridir.

\* Güneş sistemindeki bu sekiz gezegenin yapıları, büyüklükleri, Güneş'e olan uzaklıkları ve Güneş etrafındaki dolaşma süreleri birbirinden farklıdır.



\* Gezegenleri yapısal özelliklerine göre iki grupta inceliyoruz.

### 1. Karasal gezegenler ( iç gezegenler)

Merkür, Venüs, Dünya, Mars

\* Güneş sistemindeki ilk dört gezegen.

\* Yüzeyleri sert kayalardan oluşur.

\* Karasal gezegenlerin en büyükü Dünya'dır.

\* Güneş sistemindeki gezegenleri: büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

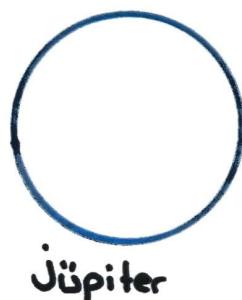
### 2. Gazsal gezegenler ( dış gezegenler)

Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün

\* Güneş sistemindeki son dört gezegen.

\* Yapıları çeşitli gazlardan oluşur.

\* Gazsal gezegenlerin en büyükü Jüpiter'dir.



Jüpiter

Satürn

Uranüs

Neptün

Dünya

Venüs

Mars

Merkür

! Bu gezegenlerden beş tanesini Dünya'dan çıplak gözle görebiliriz.  
(Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter, Satürn)

\* Bazı gezegenlerin etrafında dolanan, belirli bir yörüngeyi olan gök cisimleri bulunur. Buna "doğal uydusu" denir. Merkür ve Venüs gezegenlerinin uydusu yoktur.

## MERKÜR :

- \* Güneş'e en yakın gezegen.
- \* Güneş sistemindeki en küçük gezegen.
- \* Uydusu ve halkası yoktur.
- \* Atmosferi yoktur. (çok incedir)
- \* Gece - gündüz sıcaklık farkı çok fazladır.

## VENÜS :

- \* Uydusu ve halkası yoktur.
- \* Güneş ve Ay'dan sonra gökyüzünde en parlak görünen gök cismidir.
- \* Halk arasında "çoban yıldızı" olarak bilinir.
- \* Kalın bir atmosfer tabakası vardır. Bu yüzden yüzeyi Dünya'dan gözlenemez.
- \* Dünya'ya en yakın gezegendir.
- \* Kalın ve yoğun karbondioksit içeren atmosferi nedeniyle en sıcak gezegendir.

## DÜNYA :

- \* Üzerinde yaşam barındırdığı bilinen tek gezegendir.
- \* Yaklaşık 4,5 milyar yaşındadır.
- \* Yüzeyinin yaklaşık %70'i su, %30'u kara ile kaplıdır.
- \* Tek doğal uydusu Ay'dır.

## MARS :

- \* Merih ve kızıl gezegen adıyla da anılır.
- \* Yüzeyinde yoğun demir oksit olduğundan kızılımsı görünür.
- \* 2 uydusu vardır.
- \* Dünya'dan daha seyrek bir atmosfere sahiptir.
- \* Güneş sisteminin en büyük dağı bulunur. (Olimpos)

## JÜPİTER :

- \* Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- \* Halkaları vardır.
- \* 79 doğal uydusu keşfedilmiştir.
- \* Dört büyük uydusunu (Ganymede, Callisto, Io, Europa) 1610 yılında Galilei gözlemlemiştir.

## SATURN:

- \* Güneş sisteminin en büyük ikinci gezegenidir.
- \* Kalın bir atmosfer tabakası vardır.
- \* Büyük çaplı ve görkemli halkaları bulunur.
- \* 82 uydusu vardır. Güneş sisteminde en çok uyduya sahip gezegendir.

## URANÜS :

- \* Güneş sisteminin en büyük üçüncü gezegenidir.
- \* Halkaları vardır.
- \* Güneş'in etrafında yan yatmış bir şekilde döner.
- \* 27 uydusu vardır.
- \* Güneş sistemindeki en soğuk gezegendir.

## NEPTÜN:

- \* Güneş'e en uzak gezegendir.
- \* Uranüs'ün ikizi olarak bilinir.
- \* İnce ve seyrek halkaları vardır.
- \* 14 uydusu gözlemlenmiştir.

## Güneş sisteminde:

- \* En büyük gezegen : Jüpiter
- \* En küçük gezegen : Merkür
- \* Halkası olan gezegenler : Jüpiter, Saturn, Uranüs, Neptün
- \* Uydusu olmayan gezegenler : Merkür, Venüs
- \* En fazla uydusu olan gezegen : Saturn
  
- \* Karasal gezegenler : Merkür, Venüs, Dünya, Mars  
Gazsal gezegenler : Jüpiter, Saturn, Uranüs, Neptün
- \* Güneş'e yakınlığına göre sıralama:  
Merkür - Venüs - Dünya - Mars - Jüpiter - Saturn - Uranüs - Neptün
- \* Büyüklüğe göre sıralama:  
Jüpiter - Saturn - Uranüs - Neptün - Dünya - Venüs - Mars - Merkür
- \* En sıcak gezegen : Venüs
- \* En soğuk gezegen : Uranüs
- \* Devrilmis varil, tekerlek gibi dönen : Uranüs

## Meteorlar - Gök taşları:

- \* Uzay boşlığında bulunan çok küçük kütleli katı gök cisimlerine "gök taşı" denir.
- \* Gök taşları Dünya atmosferine girdikten sonra "meteor" adını alır.
- \* Meteorlar atmosferde ilerlerken sürtünmeden dolayı ısınıp yanarak ışık saçarlar. Bu olaya halk arasında "yıldız kayması" denir.
- ! Yıldız kayması halk arasında kullanılan bir addandırmadır, gerçek yıldızlarla ilgisi yoktur.
- \* Küçük boyuttaki meteorlar genellikle atmosferde yanarak yeryüzüne ulaşmadan yok olurlar. Bazen de kalan parçalar yeryüzüne düşer. Yeryüzüne ulaşabilen bu meteor parçalarına "meteorit" denir.
- \* Meteroitler düştükleri alanda büyük çukurlar oluşturabilir. Bunlara "gök taşı çukuru" denir. Dünya'daki en büyük gök taşı çukuru ABD'nin California eyaletindedir.
- \* Güneş sisteminin oluşumundan kalon büyük kaya ve metal parçaları "asteroit kuşağı" ni oluşturur.
- ! Asteroit kuşağı Mars ile Jüpiter gezegenleri arasında bulunur.
- \* Asteroit kuşağındaki gök cisimleri "gezegenimsi gök cisimleri" olarak addandırılır. Ancak bunlar gezegenler gibi küresel yapıda değildir. Çapları 1,5 - 960 km arasında olabilir.

**Soru:** Güneş sistemindeki üç gezegen Güneş'e yakınlıklarına göre aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

A - Jüpiter - B

A gezegeni Güneş'e Jüpiter'den daha yakın olduğunu göre A ve B aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A	B
A) Venüs	Uranüs
B) Merkür	Satürn
C) Mars	Satürn
D) Uranüs	Venüs

**Soru:** Güneş sistemindeki bazı gezegenlerle ilgili bilgiler verilmiştir.

- Güneş'e en yakın gezegendir.
- Tek doğal uydusu Ay'dır.
- Güneş sistemindeki en büyük gezegendir.

Özellikler gezegenlerle eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi açıkta kalır?

- A) Venüs                    B) Merkür  
C) Dünya                    D) Jüpiter

**Soru:** Hangisi gaz yapıda bir gezegen değildir?

- A) Neptün                    B) Venüs  
C) Satürn                    D) Jüpiter

**Soru:** Asteroit kuşağı olarak adlandırılan bölge hangi iki gezegen arasında bulunur?

- A) Uranüs - Neptün  
B) Jüpiter - Satürn  
C) Mars - Jüpiter  
D) Merkür - Venüs

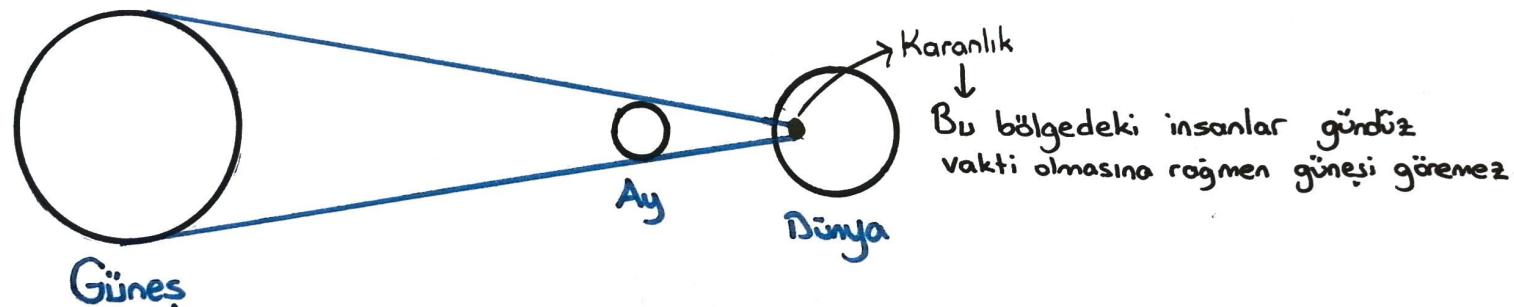
**Soru:** Hangi gezegenin kütlesi, Güneş sistemindeki tüm gezegenlerin kütteleri toplamının yaklaşık 2,5 katıdır?

- A) Satürn                    B) Dünya  
C) Uranüs                    D) Jüpiter

## 2.Bölüm: Güneş ve Ay tutulmaları:

### Güneş Tutulması:

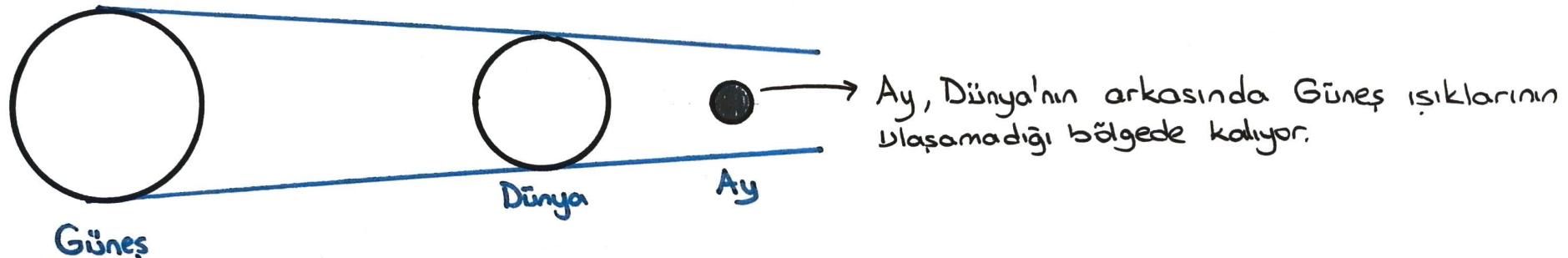
- \* Ay'ın Güneş ve Dünya arasına girerek, Güneş ışınlarının Dünya'ya ulaşmasını engellemesine "güneş tutulması" denir.



- ! Güneş tutulması gündüz vakti gerçekleşir.
- ! Güneş tutulması Ay, Yeni ay evresindeyken gözlenir.
- \* Ay, bir yılda 12 kez yeni ay evresine girer. Ancak her yeni ay evresinde Güneş tutulması olmaz. Bunun nedeni Güneş, Dünya ve Ay'ın her zaman aynı doğrultuda bulunmamasıdır.
- ! Güneş tutulmasının gerçekleşebilmesi için Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda olmalıdır.
- \* Güneş tutulmaları bir yıl içerisinde Dünya'nın çeşitli bölgelerinde birkaç kez gözlenebilir.
- \* Güneş tutulması bir gölge düşumu olayıdır.
- ! Güneş tutulmasını çıplak gözle izlemek çok tehliklidir. Mutlaka özel filtreli gözlük kullanılmalıdır.

## Ay Tutulması:

- \* Dünya Güneş etrafında dolanırken, Güneş ve Ay arasında kaldığında Dünya'nın bazı bölgelerinden Ay görünmez. Bu olaya "Ay tutulması" denir.

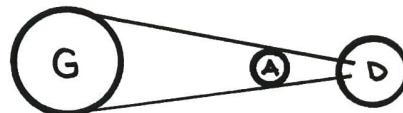


- \* Ay, Dünya'nın gölge konisi içinde kalır ve Dünya'dan gözlenemez olur.
- ! Dünya'nın geceyi yaşayan bölgelerinde gerçekleşir.
- ! Ay tutulması dolunay euresinde gerçekleşir.
- \* Her dolunay euresinde Ay tutulması gerçekleşmez. (Aynı doğrultuda olmazlar)
- \* Eğer her dolunay euresinde Ay tutulması olsaydı, yılda 12 kez gerçekleşirdi.
- \* Ay tutulması yılda birkaç kez gözlemlenebilir.
- ! Ay tutulması, Güneş tutulmasına göre Dünya'nın daha geniş bir bölgesinden izlenir.

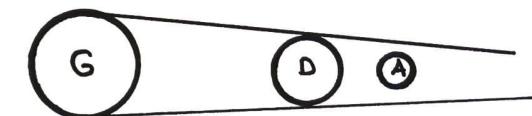
Güneş ve Ay tutulmasının  
ortak özellikleri

- ⇒
- Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda olmalıdır.
  - Işığın doğrusal yolla yayıldığını kanıtlar.
  - Gölge oluşumu ile gerçekleşir.

### Güneş tutulması



### Ay tutulması



Güneş ve Ay tutulmasının  
temel farkları



- Dünya'nın belirli bir bölgesi Güneş ışığı alamaz
- Yeni ay eunesinde gerçekleşir.
- Gündüz yaşanan bölgelerde gözlenir
- Birkaç dakika sürer.
- Daha dar bir alandan gözlenir.
- Koruyucu gözlükle izlenir.

- Ay, Dünya'nın gölge konisi içinde kalır.
- Dolunay evresinde gerçekleşir.
- Gece yaşamas bölgelerde gözlenir.
- Birkaç saat sürer
- Daha geniş bir alandan gözlenir.
- Koruyucu gözlük gerekmey

Youtube / instagram  
Elif Öğretmen ile Fen

**Soru:** Aşağıda Güneş tutulması modellenmek isteniyor.



Buna göre doğru modelin oluşturulması için Ay, numaralanmış konumlarının hongisine çizilmelidir?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

**Soru:** Ay tutulması sırasında Ay hangi evrede bulunur?

- A) Yeni ay  
B) İlk dördün  
C) Son dördün  
D) Dolunay

**Soru:** Aşağıdakilerden hangisi Güneş ve Ay tutulmosunda ortaktır?

- A) Yeni ay evresinde gerçekleşmesi  
B) Koruyucu gözlüğe ihtiyaç olmadan gözlemlenebilmesi  
C) Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı doğrultuda olması  
D) Dolunay evresinde gerçekleşmesi

**Soru:** Güneş ve Ay tutulmaları aşağıda kilerden hangisine kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Isı bir enerjidir.  
B) İşık hızı ses hızından fazladır.  
C) İşık doğrusal yayılır.  
D) Isı alıp maddenin sıcaklığı artabilir.

**Şimdi, etkileşimli etkinlikler ile öğrencilerini pekiştirebilir, Türkiye sıralamalı online denemeler çözebilir veya Güneş Sistemi ve Tutulmalar kapsamlı Milyoner oyunu oynayabilirsin.**  
**Aşağıdaki görsellere tıklaman yeterlidir.**

## 1.ÜNİTE -GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

-  **Güneş Sistemi**
-  **Güneş ve Ay Tutulmaları**
-  **Sınıf İçi Oyunlar**
-  **Deneme Sınavları**
-  **Türkiye Sıralamalı Online Deneme Çöz**

