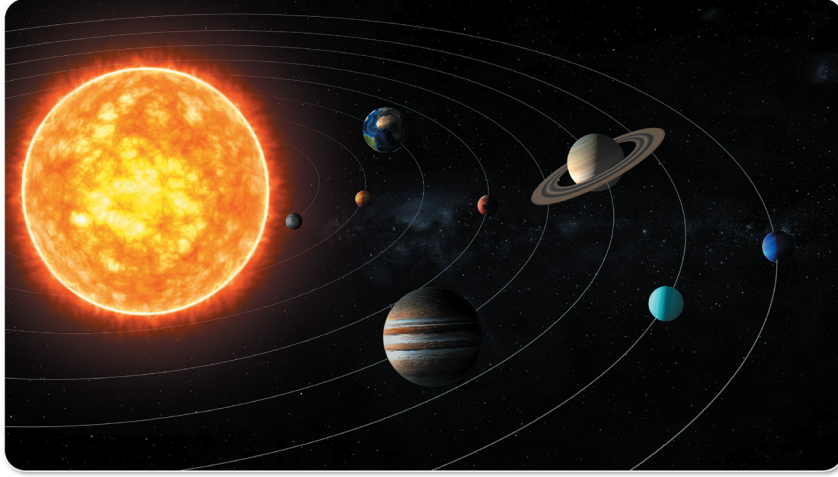


GÜNEŞ SİSTEMİ VE GEZEGENLER

Güneş sistemi merkezinde Güneş'in yer aldığı, çevresinde ise gezegenler, gezegenlerin uyduları ve diğer gök cisimlerinin dolandığı bir sistemdir.



Bir yıldız ya da yıldız kalıntısı etrafında belirli yörüngede dolanan, küresel şekli sağlayacak kadar büyük bir kütleye sahip olan gök cisimlerine gezegen denir.

 Güneş Sistemi

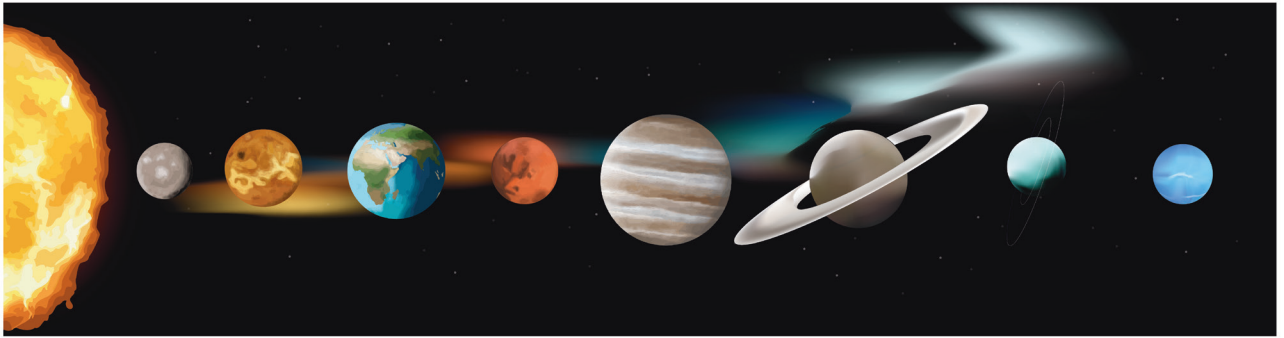
Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında





GEZEGENLER

Güneş sisteminde farklı büyüklüklerde, Güneş'e farklı uzaklıklarda ve Güneş'in etrafını farklı sürelerde dolanan sekiz tane gezegen vardır.



Güneş'e uzaklıklarına göre gezegenlerin sıralaması:

Kodlama: **MaVi DaMaJana SUN**

Kodlama: **Meraklı Vedat Dünkü Maçta Jale'ye Sordu; Umut Nasıldı?**

Büyüklüklerine göre gezegenlerin sıralaması:

Kodlama: **JaponSUN DöVeMeM**

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında





YAPILARINA GÖRE GEZEGENLER

İÇ (KARASAL) GEZEGENLER

Güneş'e yakınlık bakımından ilk dört gezegendir.

Merkür, Venüs, Dünya, Mars

Yüzeyleri içinde metal bulunan sert kayalardan oluşur.

Hiç birinin halkası yoktur.

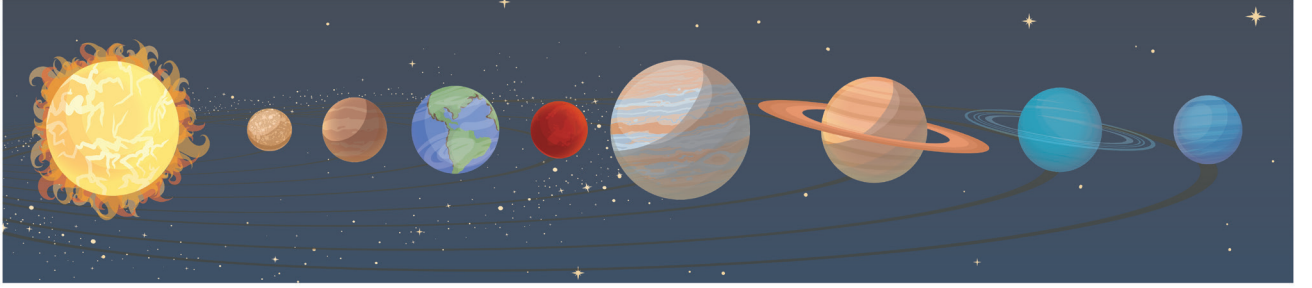
DIŞ (GAZSAL) GEZEGENLER

Güneş'e yakınlık bakımından son dört gezegendir.

Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün

Gaz karışımlarından oluşur.

Hepsinin halkası vardır.



Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

İÇ (KARASAL) GEZEGENLER



Merkür

- ✓ Güneş'e en yakın gezegen ve Güneş sisteminin en küçük gezegenidir.
- ✓ Doğal uydusu yoktur.
- ✓ Yüzeyinde kraterler, lav akıntıları ve dev havzalar bulunur.
- ✓ Dünya'dan çıplak gözle görülebilmektedir.
- ✓ Çok ince bir atmosfere sahiptir. Bu nedenle gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı çok fazladır.

Uydu, gezegenlerin etrafında belirli bir yörüngede dolanan gök cisimidir.



Venüs

- ✓ Güneş'e yakınlık bakımından ikinci sıradadır.
- ✓ Doğal uydusu yoktur.
- ✓ Yörüngesi, Dünya'nın yörüngesine en yakın olan gezegendir. Bu nedenle yeryüzünden en iyi gözlemlenebilen gezegendir.
- ✓ Halk arasında **Çoban Yıldızı** olarak da bilinir.
- ✓ Dünya'nın ikizidir.
- ✓ Venüs'ün yüzeyinde çok sayıda krater ve aktif volkan bulunmaktadır.
- ✓ Dünya'nın dönüş yönüne ters yönde döner.
- ✓ En sıcak gezegendir.

MERKÜR Güneş'e daha yakın olmasına rağmen neden VENÜS en sıcak gezegendir?

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ



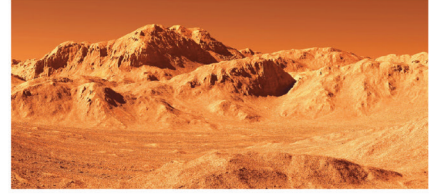
Dünya

- ✓ Güneş'e en yakın üçüncü gezegendir.
- ✓ Dünya'nın bir tane doğal uydusu vardır ve adı Ay'dır.
- ✓ Kendi etrafındaki dönüşünü ortalama 24 saatte, Güneş etrafındaki dolanma hareketini ise 365 gün 6 saatte tamamlar.
- ✓ Belirli oranlardaki gazlardan oluşmuş bir atmosferi vardır.
- ✓ Güneş sisteminde, canlıların yaşadığı bilinen tek gezegendir.



Mars

- ✓ Güneş'e yakınlıkta dördüncü sırada yer alan gezegendir.
- ✓ Mars'ın iki tane doğal uydusu vardır.
- ✓ Kutup bölgelerinde buzul alanları ve bulutlar görülür.
- ✓ Yüzey sıcaklığı yaklaşık -140°C 'dir.
- ✓ Mars'ın yüzeyi demir elementinden dolayı kırmızı görünüme sahiptir. Bu nedenle Kızıl Gezegen olarak da bilinir.
- ✓ Dünya'dan çıplak gözle görülebilmektedir.
- ✓ Mars'ta yaşam belirtileri bulmak için birçok uzay aracı gönderilmiştir. Mars'ın yüzeyi alçak düzlükler ve yüksek tepelerden oluşmaktadır.



Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

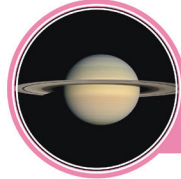
MERAS
AKADEMİ

DIŞ (GAZSAL) GEZEGENLER



Jüpiter

- ✓ Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- ✓ Jüpiter'in günümüz itibarıyla bilinen 95 doğal uydusu vardır.
- ✓ En büyük uydusu Ganime'tir.
- ✓ Yüzeyi renkli bulutlarla kaplıdır.
- ✓ Jüpiter, Dünya'dan çıplak gözle bakıldığında görülebilmektedir.
- ✓ İnce bir halkası vardır.



Satürn

- ✓ Güneş'e yakınlıkta altıncı sırada yer alan gezegendir.
- ✓ Satürn'ün günümüz itibarıyla bilinen 146 doğal uydusu vardır.
- ✓ En büyük uydusu Titan'dır.
- ✓ Halkalarıyla ünlü gazsal bir gezegendir.
- ✓ Dünya'dan çıplak gözle bakıldığında görülebilir.
- ✓ Büyüklük bakımından ikinci sırada yer alır.

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

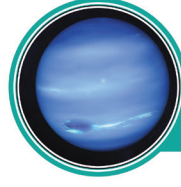
MERAS
AKADEMİ

DIŞ (GAZSAL) GEZEĞENLER



Uranüs

- ✓ Güneş'e yakınlık olarak yedinci sırada yer alır.
- ✓ Uranüs'ün bilinen 27 doğal uydusu vardır.
- ✓ Uranüs'ün dönme eksenini çok eğiktir. Bu nedenle Güneş etrafında yan yatmış bir varil gibi dolanır.
- ✓ Gaz tabakasından oluşan bir atmosferi vardır.
- ✓ Dünya'dan çıplak gözle bakıldığında görülemez.
- ✓ Halkası vardır.



Neptün

- ✓ Büyüklük bakımından dördüncü sırada olan Neptün, Güneş'e en uzak gezegendir.
- ✓ Neptün'ün 14 doğal uydusu vardır.
- ✓ Zehirli gazlardan oluşan atmosferi vardır.
- ✓ Dünya'dan çıplak gözle bakıldığında görülemez.
- ✓ Halkası vardır.

Dünya'dan çıplak gözle gözlemlenebilen gezegenler
Merkür – Venüs – Mars – Jüpiter – Satürn

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

METEORLAR – GÖK TAŞLARI

- ✓ Uzayda, boyutları gezegenlerden çok daha küçük olan gök cisimleri bulunur.
- ✓ Uzayda serbest olarak hareket eden bu katı gök cisimlerine gök taőı adı verilir.



- ✓ Gök taşları çeőitli nedenlerle Dünya atmosferine girer. Atmosfere hızla giren gök taőı, sürtünmenin etkisiyle ısınarak yanmaya başlar.
- ✓ Dünya atmosferine giren gök taőına meteor adı verilir. Meteorlar çoğunlukla atmosferde yanarak yok olmaktadır.



- ✓ Dünya yüzeyine ulaşılabilen meteor parçalarına ise meteorit adı verilir.
- ✓ Meteorların Dünya yüzeyine çarptığı zaman oluşturdukları çukurlara meteor çukuru denir.



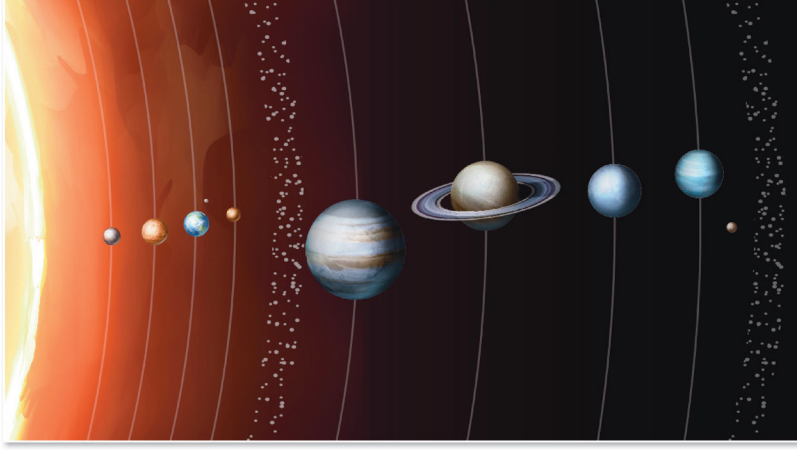
Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

ASTEROİTLER

- ✓ Uzayda, Güneş sisteminin oluşumundan geriye kaldığı varsayılan kaya ve metal parçaları bulunur. Bu parçalara asteroit adı verilir.



- ✓ Asteroitlerin çoğu, iç gezegenler ile dış gezegenler arasında sınır oluşturan Mars ile Jüpiter gezegenleri arasındaki asteroit kuşağında yer alır.
- ✓ Asteroitler gezegenler gibi düzgün şekle sahip değildir.



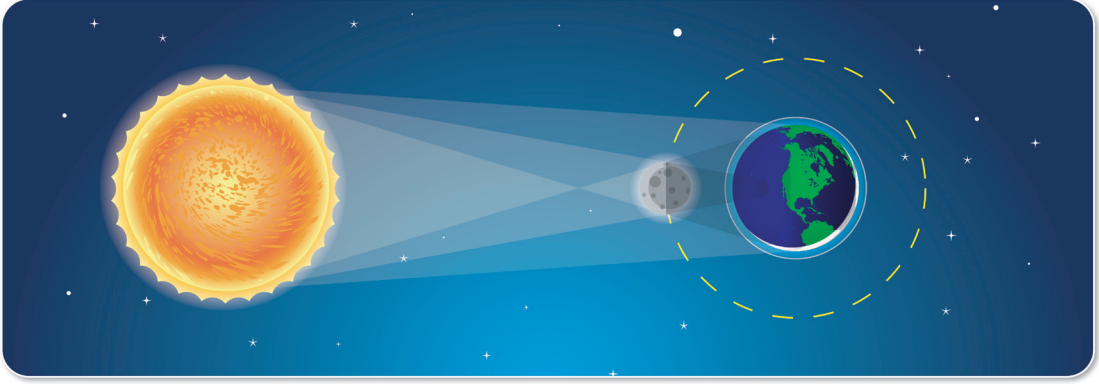
Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

GÜNEŞ TUTULMASI

Dünya'nın ve Ay'ın hareketleri sonucunda yılın belirli zamanlarında Güneş, Dünya ve Ay aynı hizaya gelirler.



Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultuda olduğunda Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer ve Güneş gündüz görülemez hale gelir. Bu olaya **Güneş tutulması** denir.

- ✓ Güneş tutulmasında Ay, Güneş ile Dünya arasında yer alır.
- ✓ Güneş Tutulması Ay, **yeni ay** evresindeyken gerçekleşir.

Her yeni ay evresinde Güneş tutulması meydana gelir mi?

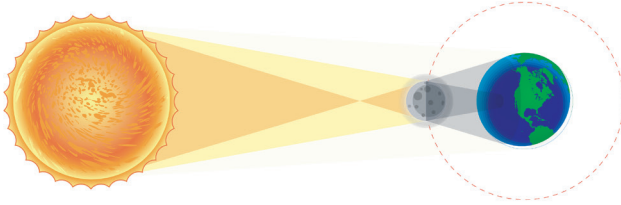


Video konu anlatımları
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

- ✓ Güneş tutulması sırasında Ay'ın gölgesi Dünya'nın bir bölümünün üzerine düşer.
- ✓ Bu nedenle gündüz vakti Dünya üzerindeki bazı bölgeler güneş ışığını alamaz ve karanlıkta kalır.



- ✓ Gündüz vakti gerçekleşir.
- ✓ Her defasında farklı yerlerde gerçekleşir. Aynı yerde tekrar gerçekleşmesi yaklaşık 375 yıl sürer.

Güneş tutulması sırasında Ay'ın ve Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı:



- ✓ Güneş tutulması çıplak gözle gözlenemez. Güneş tutulmasını izlemek için özel üretilmiş koruyucu gözlük kullanılmalıdır.

Güneş tutulması bir gölge olayıdır. Tutulmanın gözlelebildiği alanın büyüklüğü ile tutulmanın süresi Dünya ve Ay'ın Güneş'e uzaklıkları ve Ay'ın boyutu ile ilgilidir.

Video konu anlatımları
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

AY TUTULMASI

Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı hizaya (doğrultuya) geldiği zamanlarda gözlemlenir. Dünya, Güneş ve Ay arasındadır.



Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda olduğunda Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer ve Ay Dünya'dan gözlemlenemez. Bu olaya **Ay tutulması** adı verilir.

- ✓ Ay Tutulması Ay, dolunay evresindeyken gerçekleşir.

Her dolunay evresinde Ay tutulması meydana gelir mi?

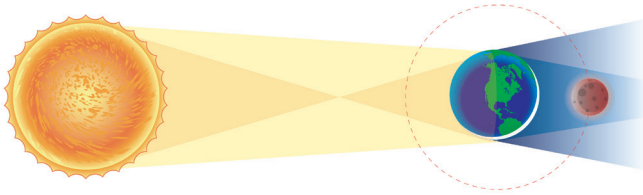


Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

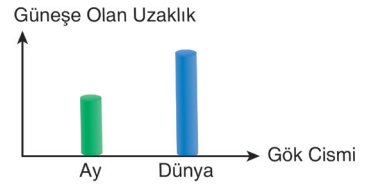
YouTube

MERAS
AKADEMİ

- ✓ Yılda 12 kez dolunay evresi görülmesine rağmen Ay tutulması yılda sadece birkaç kez gözlemlenir.
- ✓ Gece gözlemlenir.
- ✓ Dünya'da geceyi yaşayan her yerden gözlemlenebilir.



Ay tutulması sırasında Ay'ın ve Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı:

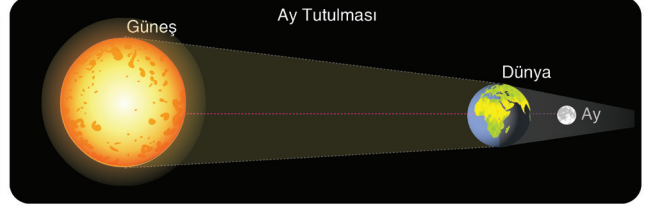
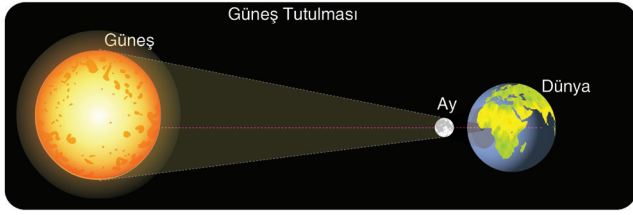


- ✓ Dünya, Ay tutulması sırasında Güneş'e daha yakındır.
- ✓ Ay tutulmasını gözlemlemek için koruyucu gözlüklere ihtiyaç yoktur. Çıplak gözle gözlemlenebilir.

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ



Güneş ve Ay Tutulmaları Arasındaki Farklar

Güneş Tutulması

Ay'ın yeni ay evresinde gerçekleşir.

Ay, Dünya ile Güneş arasındadır.

Gündüz görülebilir fakat Ay tutulmasına oranla Dünya'dan bakıldığında daha dar bir alanda görülür.

Ay'ın Güneş'e olan mesafesi, Dünya'nın Güneş'e olan mesafesinden daha azdır.

Ay Tutulması

Ay'ın dolunay evresinde gerçekleşir.

Dünya, Güneş ile Ay arasındadır.

Gece görülebilir. Güneş tutulmasına oranla, Dünya'dan bakıldığında daha geniş bir alanda görülür.

Ay'ın Güneş'e olan mesafesi, Dünya'nın Güneş'e olan mesafesinden daha fazladır.

Güneş ve Ay Tutulmalarının Ortak Özellikleri

Işığın doğrusal yolla yayılması sonucunda oluşur.

Her iki tutulmada da Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultudadır.

İkisi de belirli zamanlarda gerçekleşir.

İkisi de gölge olayıdır.

Video konu anlatımları
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

MERAS
AKADEMİ