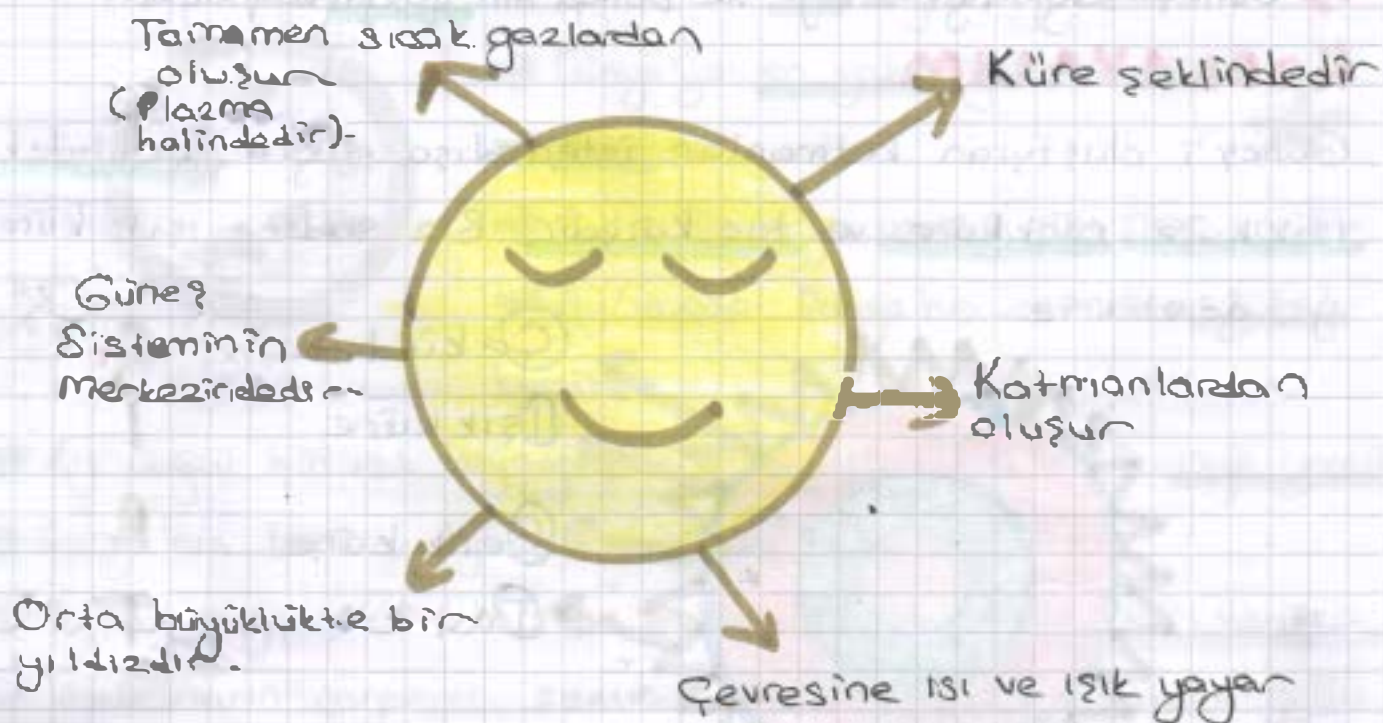


1. ÜNİTE

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri



Peki daha başka?

- Güneş Somargölü Galaksisi'nde bulunur.
- Dünya'dan yaklaşık 150 milyon kilometre uzaktadır.
- Güneş de Dünya gibi kendi etrafında saat yönünün tersi-
de döner. Dönüşünü 25 günde tamamlar.
- Yapısında büyük oranda bulunan hidrojenin, yanı sıra hel-
yum ve diğer gazlar da bulundurulur. Hidrojen gazının hel-
yum gazına dönüşmesi sırasında patlamolar meydana
gelir, ısı ve ışık enerjisi ağıra çıkar.
(% 72 hidrojen, % 26 helyum, % 2 diğer gazlar)
- Sıcaklığı yüzeyde yaklaşık 6000°C, merkezde ise
15 milyon °C'dir.
- Güneş'in çapı Dünya'nın çapının 109 katı olmasına
rağmen perspektif etkisinden dolayı küçük görünür.

- Güneş'in içine 1 milyondan fazla Dünya sığabilir.
- Güneş sağladığı enerji ile Dünya'nın yaşam kaynağıdır.

KODLAYALIM

Güneş'i oluşturan katmanlar içten dışa doğru, çekirdek, ışık küre, renk küre ve taç küredir. Biz sadece ışık küreyi görebiliriz.



GÜNEŞ LEKESİ

Güneş'in yüzeyinde diğer kısımlara göre kısmen soğuk olan koyu renkli bölgelere Güneş lekesi denir.

Bu lekeleri ilk olarak kendi yaptığı teleskopla Galileo adlı bilim insanı gözlemlemiştir. Böylece Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü de ispatlamıştır.

Dikkat: Güneş'e çıplak gözle bakmak zararlıdır. Özel filtreler veya Güneş gözlükleri kullanılmalıdır.

Ay'ın Yapısı ve Özellikleri



Krater

- Dünya'nın tek doğal uydusudur
- Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
- Küre şeklindedir.
- Ay'ın Dünya'ya uzaklığı 384.000 km'dir.
- Ay'ın çapı Dünya'nın çapından 2 kat küçüktür.

→ Ay doğal bir ışık kaynağı değildir. Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır.

→ Dünya'nın hacmi, Ay'dan 64 kat büyüktür.

→ Ay'ın yüzeyi toz ile kaplıdır. Ay'da, kayalıklar, dağlar, vadiler ve meteorların çarpması sonucu oluşan çukurlar bulunur. Bu çukurlara krater denir.

→ Ay'ın atmosferi çok inceldir. Bunun sonucunda;

- Yüzeyine çok sayıda meteor düşer
- Hava olayları görülmez. Dolayısıyla burada oluşan izler kaybolmaz.
- Gece-gündüz arasındaki sıcaklık farkı çok yüksektir. Kayalar bu yüzden parçalanarak kum ve toza dönüşür.

→ Ay'ın karanlık görülen yüzlerine Ay Denizi, aydınlık görülen kısımlarına ise Ay Dağı denir.

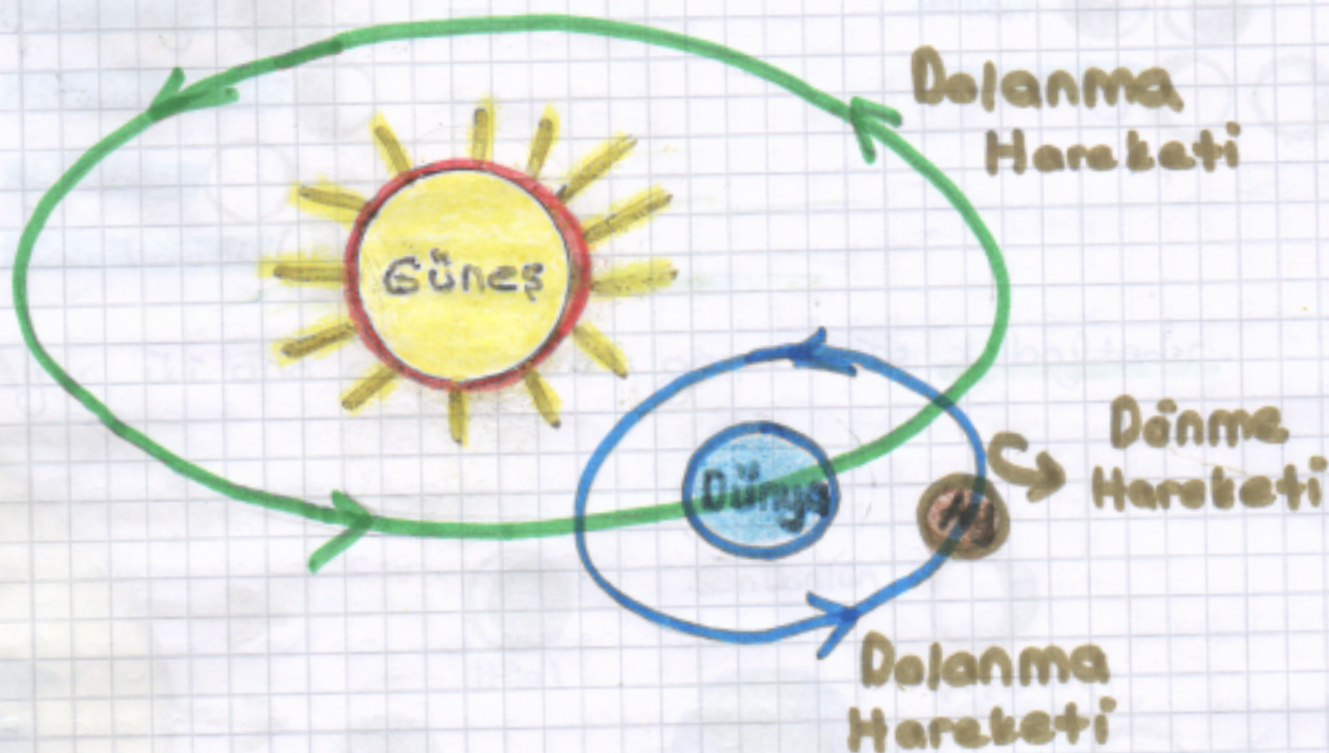
→ Ay kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine döner. Dünya'nın etrafında saat yönünün tersine dolanır. Ve Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında saat yönünün tersine dolanır.

→ Güneş'in Dünya'ya uzaklığı, Ay'ın Dünya'ya uzaklığının 400 katı olduğu için Güneş Ay'dan çok büyük olmasına rağmen aynı büyüklükte gibi görünür.

Soru: Ay'da neden yaşam yoktur?

Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

- ★ Ay'ın 3 türlü hareketi vardır. Bunlar;
 - Kendi eksenini etrafında dönme hareketi
 - Dünya etrafında dolanma hareketi
 - Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanma hareketi.



- ★ Ay'ın kendi etrafında dönme süresi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi yaklaşık olarak birbirine esittir. Bu yüzden Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görünür. (27 gün 8 saat)

Biliyor muydunuz?

- ★ Uzaya ilk giden kişi Yuri Gagarin, Ay'a ilk ayak basan kişi ise "Neil Armstrong" tur.
- ★ Ay'ın Güneş'ten aldığı ışık miktarına göre farklı görünmesi sonucu Ay'ın evreleri oluşur.

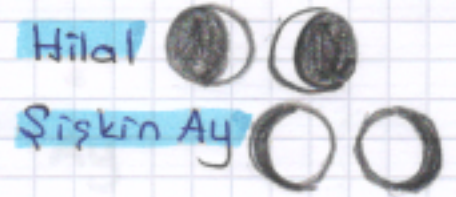
Ay'ın Evreleri

Ay'ın Evreleri

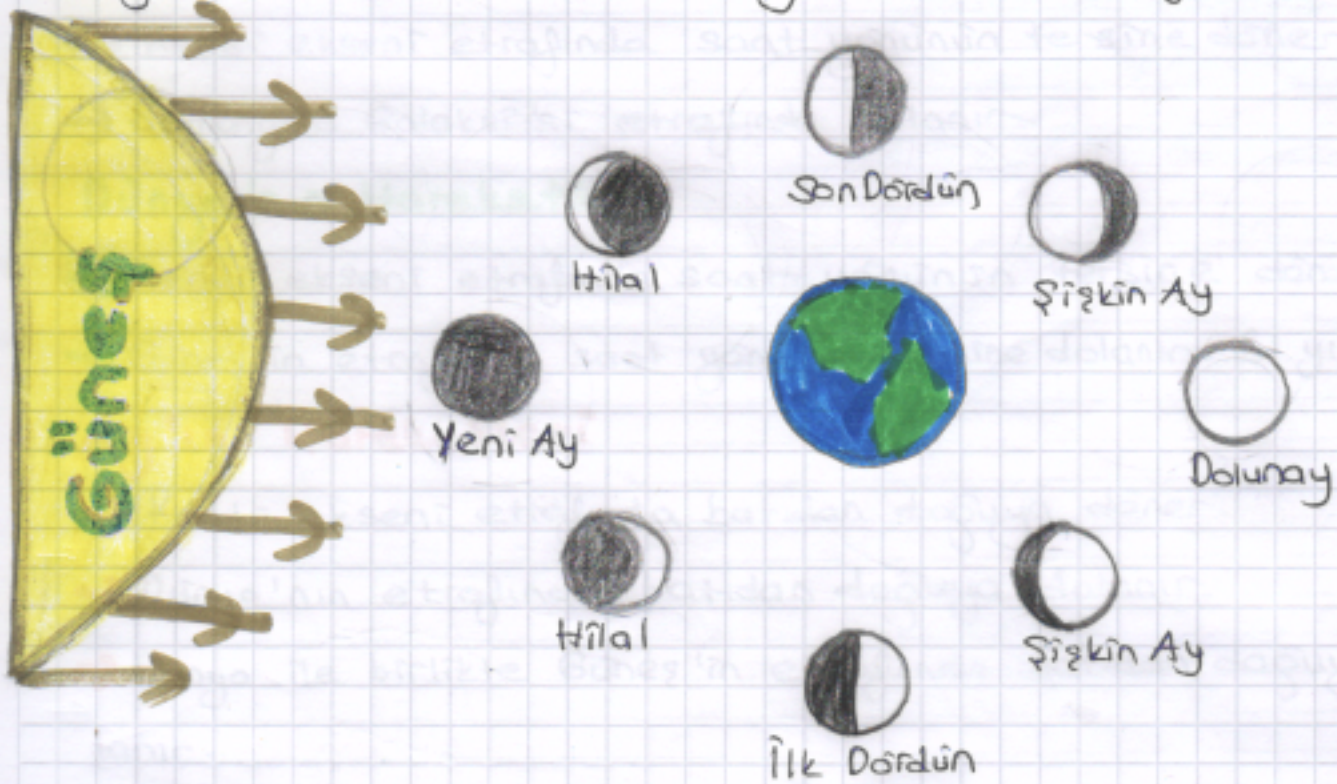
Ana Evreler



Ana Evreler



★ Ay'ın iki ana evresi arası geçen süre 1 haftadır.



- 1- Yeni Ay: Ay, Dünya ile Güneş arasındadır. Görülmez.
 - 2- İlk Dördün: Ay'ın sağ tarafı aydınlık görülür (D harfi)
 - 3- Dolunay: Ay yuvarlak bir tepsî gibi aydınlık görülür.
 - 4- Son Dördün: Ay'ın sol tarafı aydınlık görülür (ters D)
- KODLAMA:** edik, qtik, astlar, ağılsun

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY



Güneş



Dünya



Ay

Güneş'i bir basketbol topuna benzetirsek, Dünya nohut tanesi kadar, ay ise pirinç tanesinin yarısı kadar olur.

Güneş'in Hareketleri

- Kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine döner. (25 gün)
- Samanyolu Galaksi'si etrafında dolanır.

Dünya'nın Hareketleri

- Kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine döner. (1 gün)
- Güneş'in etrafında saat yönünün tersine dolanır. (1 yıl)

Ay'ın Hareketleri

- Kendi eksenini etrafında batıdan doğuya döner.
- Dünya'nın etrafında batıdan doğuya dolanır.
- Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında batıdan doğuya dolanır.

★ Ay'ın kendi etrafında dönüşü ile Dünya etrafında dolanma süresi aynı (27 gün 8 saat) olmasına rağmen, Ay aynı zamanda Güneş'in etrafında da dolandığı için bir miktar geride kalır. Bu yüzden tekrar yarıy evresinin oluşması için Ay'ın evreleri 29 gün sürer.