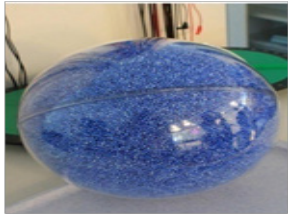
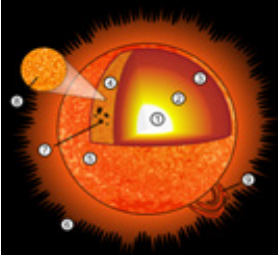


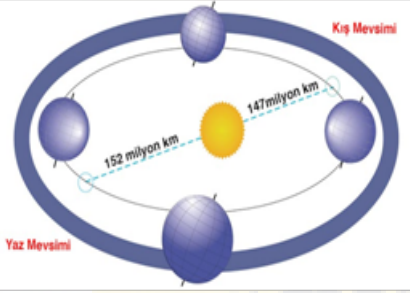
Güneş'in Yapısı ve Özellikleri:

Güneş, orta büyüklükte bir yıldızdır. Dünya'ya en yakın yıldızdır. Şekli küreye benzer. Tıpkı Dünya gibi katmanlardan oluşur. Dünya'nın ısı ve ışık kaynağı olan Güneş'in enerjisi yapısında yaşanan patlamalardan gelir. Yapısındaki hidrojenin helyuma dönüşmesi sırasında enerji açığa çıkar.



Güneş ve Dünya'nın boyutlarını karşılaştırdığımızda Güneş'in içine yaklaşık 1 milyon tane Dünya'nın sığabileceği bilgisine ulaşırız.

Gökyüzüne baktığımızda Güneş'i olduğundan daha küçük görmemizin sebebi Dünya 'ya olan uzaklığının yaklaşık 150 milyon km olmasıdır.



NOT: Güneş, gökyüzündeki en büyük yıldız değildir. Güneş'ten çok daha büyük yıldızlar vardır ancak onlar Dünya'ya o kadar çok uzaktır ki Dünya'dan ancak birer nokta olarak görebiliriz.



Güneş ışınlarına doğrudan bakmak göz sağlığımızı olumsuz etkileyebilir. Güneş'e çıplak gözle bakmanın yanında teleskop, büyüteç, mercek, dürbün ve kamera gibi ışığı bir noktada toplama

özelliğine sahip olan cihazlarla bakmak da oldukça tehlikelidir.

Ay'ın yapısı ve özellikleri:



Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir. Dünya'nın tek doğal uydusudur. Şekli küreye benzer. Isı ve ışık kaynağı değildir, Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için Dünya'dan bakıldığında görülebilir.

Atmosferi çok ince bir tabakadır bu yüzden yüzeyine çok fazla meteor çarpması sonucu yüzeyinde derin çukurlar, kayalıklar, vadiler ve yüksek dağlar oluşmuştur.

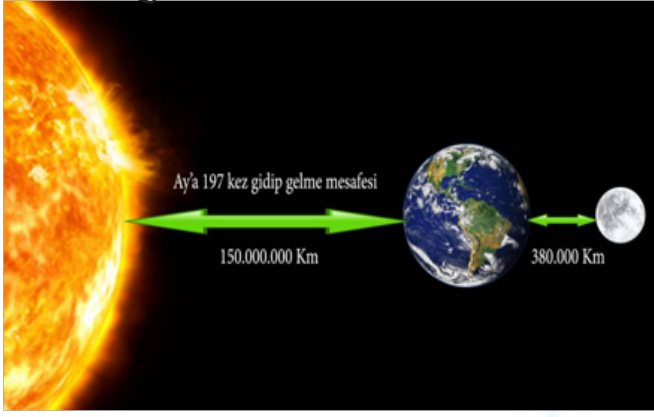
Ay'ın yüzeyindeki derin çukurlara **krater** adı verilir.

Atmosferi yok denecek kadar ince olduğu için Ay'da rüzgar, yağmur gibi hava olayları gerçekleşmez. Bu yüzden yıllar önce Ay'a ilk ayak basan insan Neil Armstrong'un ayak izi bozulmadan durmuştur.

Dünya, Güneş ve Ay arasında büyüklük ilişkisi kurduğumuzda Güneş'i bir basketbol topuna benzetirsek, Dünya'yı bir nohut tanesine, Ay'ı ise bir mercimek tanesine benzetebiliriz.



NOT: Gökyüzünde Ay ve Güneş'e baktığımızda Ay ve Güneş'in neredeyse aynı büyüklükte olduğunu görürüz. Oysa Güneş'in Ay'dan çok büyük olduğunu biliyoruz. Bu olayın sebebi Ay'ın Dünya'ya, Güneş'e göre çok daha yakın olması ve yakındaki cisimlerin uzaktakilere göre daha büyük görünmesidir.

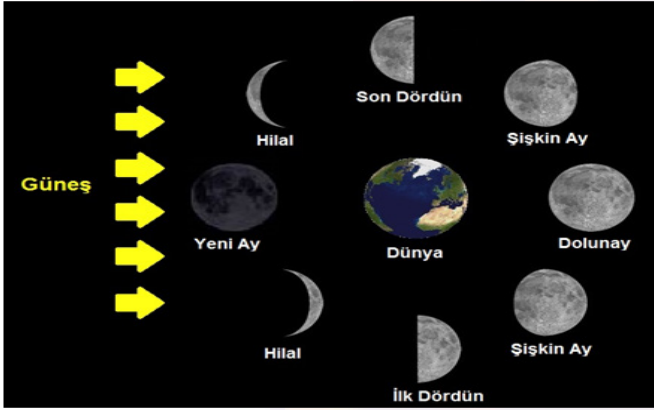


Ay'ın Hareketleri ve Evreleri:

Geceleri gökyüzüne baktığımızda Ay'ı bazen hiç göremeyiz, gördüğümüz zamanlarda ise farklı şekillerde olduğunu fark ederiz. Bunun sebebi Ay'ın sürekli hareket halinde olmasıdır. Buna **Ay'ın evreleri** denir.

Ay'ın 4 ana, 4 ara evresi vardır. **Ana evreler arasında geçen süre bir haftadır.**

Ay'ın tüm evreleri tamamlandığında geçen süre 29 gündür. Bu süre zaman diliminde '1 Ay' olarak ifade edilir.



1- **Yeni Ay:** Ay, Güneş ve Dünya arasındadır. Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü ışık almadığı için Dünya'dan bakan biri Ay'ı göremez.

2- **Hilal:** Ay, Güneş'in doğusundadır. Dünya'dan bakan biri Ay'ı ters 'C' şeklinde görür.

3- **İlk Dördün:** Yeni Ay evresinden 1 hafta sonra görülür. Dünya'dan bakan biri Ay'ın sağ tarafını aydınlık gördüğü için şekli 'D' harfine benzer.

4- **Şişkin Ay:** Ay'ın İlk Dördün evresinden Dolunay evresine geçerken görülen ara evresidir.

5- **Dolunay:** İlk Dördün evresinden bir hafta sonra görülür. Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü tamamen aydınlığı için Dünya'dan bakan biri Ay'ı daire şeklinde görür.

6- **Şişkin Ay:** Ay'ın Dolunay evresinden Son Dördün evresine geçerken görülen ara evresidir.

7- **Son Dördün:** Dolunay evresinden bir hafta sonra görülür. Dünya'dan bakan biri Ay'ın sol tarafını aydınlık gördüğü için şekli ters 'D' harfine benzer.

8- **Hilal:** Ay, Güneş'in batısındadır. Dünya'dan bakan biri Ay'ı 'C' şeklinde görür.

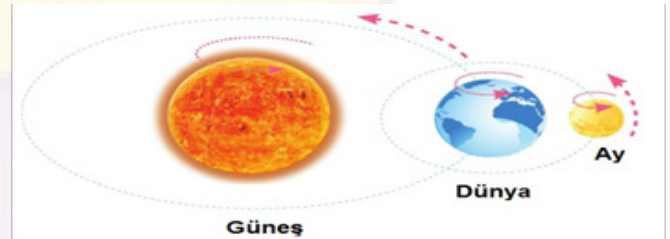
Güneş, Dünya ve Ay

Güneş'in Hareketleri: Güneş kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine doğru dönme hareketi yapar.

Dünya'nın Hareketleri: Kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine dönme hareketi yapar. Bu hareketi 24 saat sürer. Güneş'in etrafında saat yönünün tersine dolanma hareketi yapar. Bu hareketi 365 gün 6 saat sürer.

NOT: Gün içinde Güneş'in sürekli farklı konumlarda görünmesinin nedeni Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketidir.

Ay'ın Hareketleri: Kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine dönme hareketi yapar. Bu hareketi 27 gün sürer. Dünya'nın etrafında saat yönünün tersine dolanma hareketi yapar. Bu hareketi 27 gün sürer. Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında saat yönünün tersine dolanma hareketi yapar. Bu hareketi 365 gün 6 saat sürer.



NOT: Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür. Bunun sebebi Ay'ın kendi eksenini etrafında dönme süresi ile Dünya'nın etrafında dolanma süresinin eşit olmasıdır.

Ay'ın arka yüzünün fotoğrafları gelişen teknoloji sayesinde uydular aracılığı ile çekilebilmiştir.

Ay'ın ön yüzü

Ay'ın arka yüzü

