

A- Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

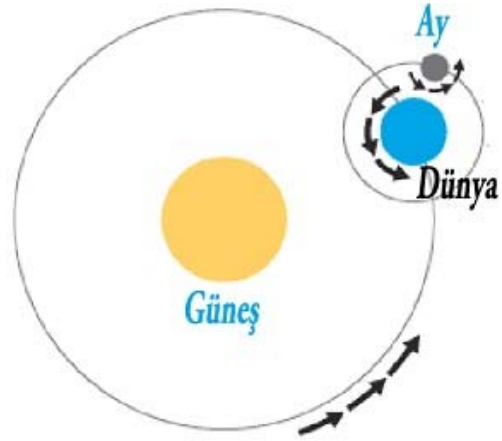
1. Uydu, gezegen etrafında belirli yörüngede dolanır.
2. Ay, Dünya'nın tek doğal uydusudur.
3. Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
4. Ay'ın şekli küreye benzer.
5. Ay ışık kaynağı değildir, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır.
6. Ay hem gece hem de gündüz görülebilir ancak gece daha belirgin görülebilir.
7. Dünya'ya olan uzaklığı yaklaşık 384.400 km'dir. (Ay'ın Dünya'ya olan uzaklığı değişmektedir.)
8. Ay'ın atmosferi yok denecek kadar azdır.
9. Ay'ın atmosferi olmadığı için yağış, rüzgâr gibi hava olayları Ay'da görülmez.
10. Ay'ın toprak yapısı, Dünya'nın toprak yapısından farklıdır.
11. Ay'ın yüzeyi pürüzsüz değildir. Ay'ın yüzeyinde dağlar, vadiler ve kayalıklar bulunmaktadır.
12. Ay'ın yüzeyinde birçok **krater** bulunmaktadır. Ay'ın yüzeyine çarpan meteorlar kraterleri oluşturmuştur.
13. Atmosferin olmadığı için gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı fazladır. (Gündüz 125 °C, gece -174 °C olabilir.)
14. Ay'ın yüzeyi ince bir toz tabakası bulunmaktadır.
15. Ay'a giden astronotların Ay'da bıraktıkları ayak izleri, meteor çukurları bozulmadan kalabilir.
16. Ay'ın çapı Dünya'nın çapının 1/4'ü kadardır.
17. Dünya içerisine 64 Ay sığabilir.
18. Ay diğer gök cisimlerine göre küçük olmasına rağmen gökyüzünde büyük görünür. Bunun nedeni Ay'ın Dünya'ya yakın olmasıdır.
19. Ay'ın katmanları vardır, fakat Dünya'nın katmanlarından farklıdır.
20. Ay'da su yoktur.
21. Ay'ın kendi eksenini etrafında ve Dünya etrafından dönüş süreleri eşittir. (27,3 gün) Bu nedenle Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz.
22. Ay'ın Dünya tarafından görünmeyen yüzüne **Karanlık yüz** denir.
23. Ay'ın aynı görünüşe (Aynı evreye) ulaşması 29,5 gün sürer.
24. Ay'ın yer çekim kuvveti Dünya'dan azdır.
25. Ay'ın karanlık görülen yerlerine **Ay Denizi**, Ay'ın aydınlık görülen kısımlarına ise **Ay Dağı** denir.
26. Ay yüzeyinde bulunan taş ve tozların oluşturduğu gevşek tabakaya **regolit** denir.
27. Ay'ın ilk haritasını çıkaran bilim insanı **Ali Kuşçu**'dur.
28. Ay'a ilk kez ayak basan astronot **Neil Armstrong**'dur.



Ay'daki Astronot Ayak izi

B- Ay'ın Hareketleri

1. Ay, Dünya gibi hareket halindedir.
2. Ay'ın üç çeşit hareketi vardır.
3. Ay'ın hareketleri, kendi eksenini etrafında dönme, Dünya etrafında ve Güneş etrafında dolanma hareketleridir.
4. Ay kendi eksenini etrafında dönme ve Dünya etrafındaki dolanma hareketini 27,3 günde tamamlar.
5. Ay'ın evreleri 29,5 günde tamamlanır, bu süreye 1 ay denir.
6. Ay, Dünya etrafında bir kez döndüğünde, kendi eksenini etrafında da bir kez dolanır.
7. Dünya'dan Ay'a bakıldığında Ay'ın hep aynı tarafı görülür. Kendi eksenini etrafında ve Dünya etrafında dönme süresi eşit olduğu için aynı yüzü görünmektedir.
8. Ay'ın Dünya'dan görünmeyen tarafına **Ay'ın karanlık yüzü** denir.
9. Ay'ın Güneş etrafındaki hareketi Dünya ile eş zamanlı olarak 365 gün 6 saattir.
10. Ay, Dünya ve kendi eksenini etrafında batıdan doğuya doğru (Saat yönünün tersi veya sağdan sola) döner.
11. Ay'ın evrelerinin oluşması için geçen süre takvimde ay kavramını oluşturur.



Güneş Dünya ve Ay'ın Dönüş Yönleri

C- Ay Neden Değişik Şekillerde Görünür

Gece gökyüzüne baktığımızda Ay'ın farklı şekillerde görmekteyiz.

Bunun nedeni Ay ışık kaynağı olmadığı içindir.

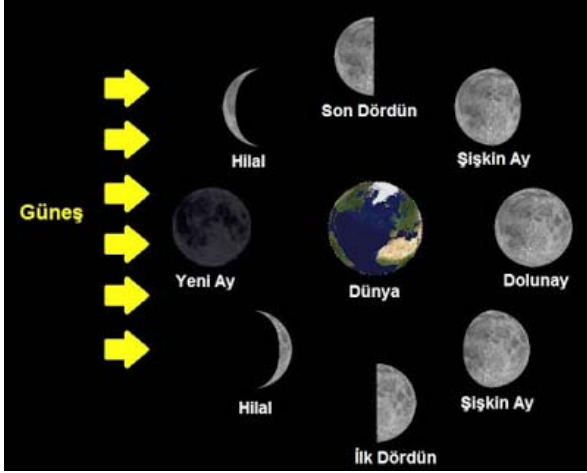
Eğer ışık kaynağı olsaydı Güneş gibi hep aynı şekli görecektik.

Ay Güneş'ten aldığı ışığı yansıtmaktadır.

Ay, Dünya etrafındaki konumuna göre farklı şekillerde görünmektedir.

D- Ayın Evreleri

Ay, Dünya etrafındaki yerine göre farklı şekillerde görünmektedir.



Ay'ın Evreleri

1. Ay ışık kaynağı değildir.
2. Ay, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtmaktadır.
3. Ay her gece farklı şekillerde görünür. Buna ayın evreleri denir.
4. Ay'ın 4 ana, 4 ara evresi olmak üzere 8 evresi bulunur.
5. Ay'ın ana evreleri arasındaki süre yaklaşık bir hafta sürer.



Gökyüzünde Ay'ın Evreleri

1. Yeni Ay

Ay, Güneş ile Dünya arasına girdiğinde, yeni ay evresi oluşur. Ay'ın karanlık bölgesi Dünya'ya dönük olduğu için Ay gökyüzünde görülmez.

2. Hilal

Ay, Güneş'in doğusunda olduğu zamanda görülür. Dünya'dan bakıldığında Ay ters "C" harfi gibidir.

3. İlk Dördün

Bir hafta sonra Ay'ın sağ tarafının aydınlandığı evredir. Ay'ın şekli D harfine benzer.

4. Şişkin Ay

Ay, ilk dördün evresi ile dolunay evresi arasında görülen ara evredir.

5. Dolunay

Bir hafta sonra Dünya, Güneş ve Ay'ın ortasındadır. Ay'ın parlak tarafı Dünya'ya bakmaktadır.

6. Şişkin Ay

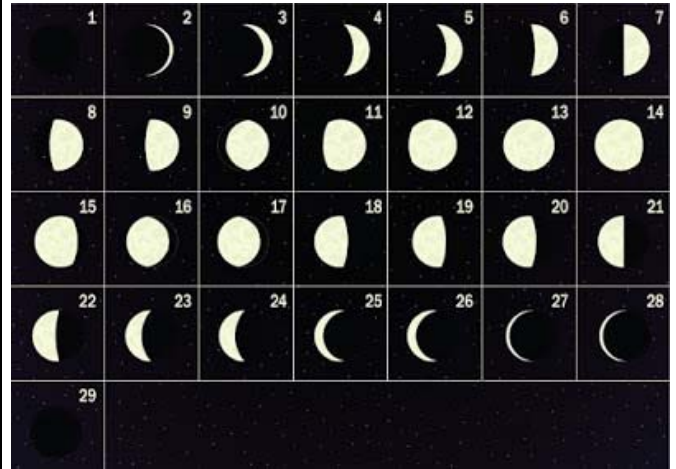
Şişkin ay, dolunay evresi ile son dördün evresi arasında görülen ara evredir.

7. Son Dördün

Bir hafta sonra Ay'ın sol tarafı aydınlandığı evredir. Ay'ın şekli ters D harfine benzer.

8. Hilal

Ay, Güneş'in doğusunda olduğu zaman gerçekleşir. Dünya'dan bakıldığında Ay "C" harfi gibi görünür.



Ay'ın Evrelerinin Döngüsü

Not:

- Türk bayrağındaki hilal şekli son dördün ile yeni ay arasında görülür.
- Hicri takvim Ay'ın Dünya etrafındaki hareketi esas alınarak yapılmıştır.
- Ay'ın Dünya etrafındaki hareketinden dolayı deniz ve okyanus sularında yükselme ve alçalma gerçekleşir, buna gelgit (Med cezir) denir.