

Güneş Sistemi'ndeki Gezegenlerde Mevsimler

Dünyamızın farklı bölgelerinde aynı anda farklı mevsimler yaşıyor. Örneğin Kuzey Yarımküre'de kış mevsimi başlarken, Güney Yarımküre'de yaz mevsimi başlıyor ya da tam tersi; Kuzey Yarımküre'de yaz mevsimi başlarken, Güney Yarımküre'de kış mevsimi başlıyor. Benzer şekilde Güneş Sistemi'nde yer alan diğer gezegenlerde de aynı anda farklı mevsimler yaşıyor. Nasıl mı? Gelin birlikte keşfedelim.

Gezegenimiz Dünya, Güneş Sistemi'ndeki diğer tüm gezegenler gibi, Güneş'in çevresinde dolanıyor. Bu yörüngedeki bir turu tamamladığında geçen süre "yıl" olarak adlandırılıyor. Bu süre Güneş Sistemi'ndeki her gezegen için farklı: Örneğin Dünya bir turunu 365 gün 6 saatte tamamlarken, Merkür'ün bir turu 88 Dünya günü kadar sürüyor.



Dünya'nın eksen eğikliği $23^{\circ} 27'$ (yirmi üç derece yirmi yedi dakika) olarak hesaplanmıştır.

Bir gezegenin kendi eksenini çevresinde dönme süresi o gezegenin bir gününe eşittir.

Dünya kendi eksenini çevresinde de dönüyor. Ancak bu eksen Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesine dik değil. Bu nedenle Dünya üzerindeki herhangi bir noktaya düşen Güneş ışını miktarı yıl boyunca değişiyor. İşte mevsimler tam da bu yüzden oluşuyor. Dünya'nın yörüngesinin şekliyse çembere yakın. Bu durumda Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı çok değişmiyor. Bu nedenle de yörüngesinin şekli mevsimsel farklılıklar üzerinde çok etkili değil.

Güneş Sistemi'ndeki bazı gezegenlerin eksenleri Dünya'nınki gibi eğik. Bunun yanında bazılarının Güneş çevresindeki yörüngelerinin şekli çemberden çok elipse benziyor. İşte tüm bu nedenler sonucunda bu gezegenlerde de mevsimler oluşuyor. Gezegenin atmosferinin olup olmaması, Güneş'e olan uzaklığı ve gezegendeki bir günün uzunluğu da mevsimlerin özelliklerini belirliyor.

Merkür

Merkür'ün eksen eğikliği sıfır. Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür, kendi eksenini çevresinde çok yavaş, Güneş çevresinde çok hızlı dönüyor. Merkür'ün bir yılı yaklaşık 88 Dünya günü kadar. Bir Merkür yılı aynı zamanda 1,5 Merkür gününe eşit! Bu nedenlerden dolayı bu gezegende mevsimsel değişiklikler pek görülüyor. Merkür'de ortalama sıcaklık 170°C.

Venüs

Eksen eğikliği 3° olan Venüs'ün yoğun ve asidik özellikte bir atmosferi bulunuyor. Gezegenden yansıyan güneş ışınlarının bir kısmı atmosferden geri dönüyor ve atmosfer bu ısıyı tutuyor. Bu nedenle Güneş'e en yakın gezegen olmamasına rağmen en sıcak gezegen Venüs. Gezegendeki ortalama sıcaklık 460°C'nin üzerinde ve mevsimsel farklılıklar yok denecek kadar az. Venüs'ün bir yılı 225 Dünya gününe eşit. Mevsim süreleri de yaklaşık 55-58 Dünya günü arasında değişiyor. Bu arada Venüs'ün bir günü 243 Dünya gününe eşit. Yani Venüs'te bir yıl bir günden daha kısa! Bu nedenle tek bir Venüs gününde tüm mevsimleri yaşamak mümkün.



Mars

Mars'ın eksen eğikliği yaklaşık 25°. Bunun yanında Mars'ın Güneş çevresindeki yörüngesinin şekli Dünya'ninkinden biraz daha farklı. Bu yüzden Mars'ın Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde çok fazla değişiyor. Tüm bunların sonucunda da mevsimsel farklılıklar ortaya çıkıyor. İnce bir atmosferi olan Mars'ta mevsimler yaklaşık 6 Dünya ayında bir değişiyor. Mars'ta atmosferi ısıtan ve havanın hızlı hareket etmesine neden olan toz fırtınalarıysa çok yaygın. Bu gezegendeki sıcaklıklarsa -150°C ve -20°C arasında değişiyor.

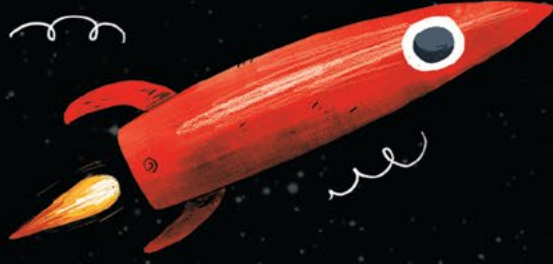


Jüpiter

Jüpiter'in eksen eğikliği yaklaşık 3°. Bu nedenle mevsimler arasında pek farklılık gözlemlenmiyor. Ancak Güneş'e olan mesafesi uzak olduğundan bu gezegende mevsimler yaklaşık 3 Dünya yılında bir değişiyor. Bir gaz gezegeni olan Jüpiter'in atmosferi çok yoğun; bu da gezegende şiddetli kasırgaların ortaya çıkmasına neden oluyor. Gezegenin sıcaklığı oldukça değişken ancak gezegenin merkezine doğru gidildikçe sıcaklığın Güneş'inkinden bile fazla olabileceği belirtiliyor.

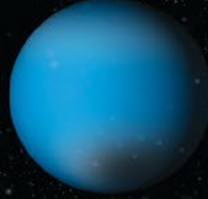
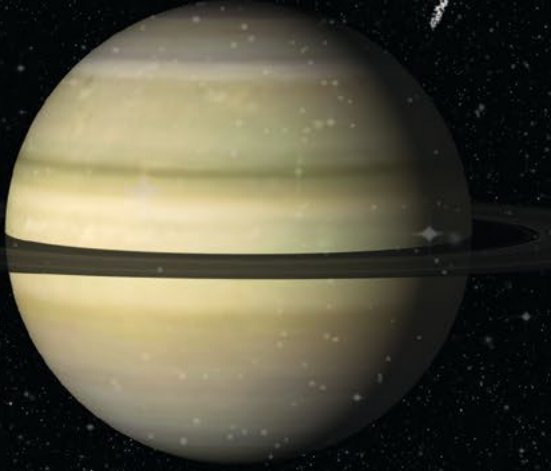
Satürn

Eksen eğikliği yaklaşık 27° olan Satürn, tıpkı Jüpiter gibi bir gaz gezegeni. Eksen eğikliğinden dolayı mevsimler arası farkın Dünya'dakinden daha belirgin olduğu bu gezegende bir mevsim 7 Dünya yılı kadar sürüyor. Satürn'de sıcaklık -135°C ile -185°C arasında değişiyor.



Neptün

Eksen eğikliği $28,5^\circ$ olan Neptün'de Dünya'daki gibi dört mevsim görülüyor. Ancak Güneş'e en uzak gezegen olan Neptün'de bir mevsim yaklaşık 40 Dünya yılı kadar sürüyor.



Uranüs

Uranüs'ün yörüngesi de tıpkı Dünya'nınki gibi çembere benziyor. Bu nedenle Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde pek değişmiyor. Ancak eksen eğikliği yaklaşık 98° . Bu da değişken mevsim özelliklerine neden oluyor. Uranüs'te bir mevsim yaklaşık 21 Dünya yılı kadar sürüyor. Mevsimler bu gezegende genel olarak çok soğuk.

