

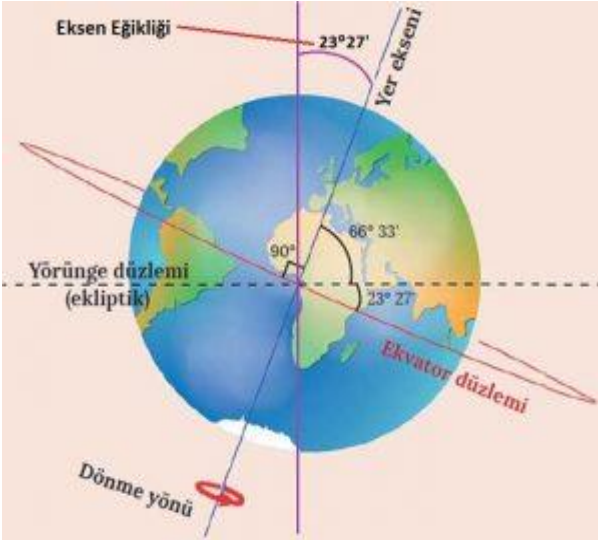
FEN

8. SINIF 1. ÜNİTE MEVSİMLERİN OLUŞUMU

Konu / Kavramlar: Dünya'nın dönme eksenini, dolanma düzlemi, ısı enerjisi, mevsimler

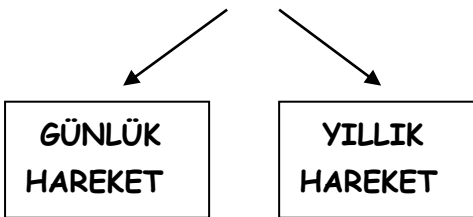
Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

- Dünya'nın dönme eksenini olduğuna değinilir.
- Dünya'nın dönme eksenini ile Güneş etrafındaki dolanma düzlemi arasındaki ilişkiye değinilir.
- Işığın birim yüzeye düşen enerji miktarının mevsimler üzerindeki etkisine değinilir.



- Dünyamız kutuplardan basık, ekvatorundan şişkin bir şekle sahiptir. Dünyanın kendine has bu şekline "geoit" denir. Dünya'nın şeklinden dolayı Güneş ışınlarının yeryüzüne düşüş açısı her dönemde farklıdır.

DÜNYANIN HAREKETLERİ



1) **GÜNLÜK HAREKET:** Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketidir.

- Gece ve gündüz oluşur.
- 24 saat sürer. Bu süreye 1 gün denir.
- Batıdan doğuya doğru yani saat yönünün tersine döner.

2.YILLIK HAREKET: Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketidir.

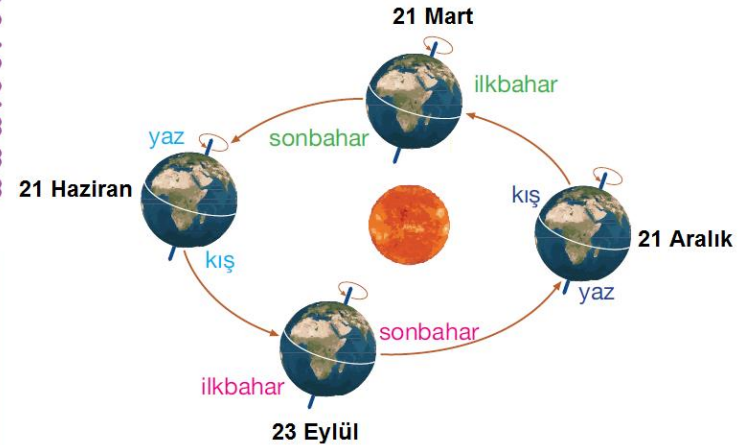
- Elips şeklinde bir yörüngede dolanır.
- 365 gün 6 saat sürer. Buna 1 yıl denir.
- Mevsimsel sıcaklık farkları meydana gelir.(eksen eğikliği ile birlikte)
- Batıdan doğuya doğru yani saat yönünün tersinde dolanır.

Dünya dönme ekseninde 23 derece 27 dakikalık bir eğimle hareket etmektedir. Buna **eksen eğikliği** denir.

- ✓ Dönme ekseninin eğik olması nedeniyle Güneş ışınları Dünya'nın belli bölgelerine dik açıyla, belli bölgelerine eğik açılarla düşmektedir. Bu da kuzey ve güney yarım kürede belirli zamanlarda farklı mevsimlerin yaşanmasına neden olmaktadır.

NOT: Mevsimlerin oluşmasının iki temel nedeni vardır:

- ❖ Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi
- ❖ Eksen eğikliği



Mevsimlerin başlangıcına **gün dönümü** denir.

- 21 ARALIK KIŞ GÜN DÖNÜMÜ:** Bu tarihte Güneş ışınları güney yarım küreye dik, kuzey yarım küreye eğik açıyla gelir. Güneş ışınlarını dik açıyla alan güney yarım kürede yaz mevsimi yaşanırken eğik açıyla alan kuzey yarım kürede kış mevsimi yaşanır. 21 Aralık tarihinde kuzey yarım kürede en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır. Bu tarihten itibaren kuzey yarım kürede geceler kısaltmaya gündüzler uzamaya başlar. Güney yarım küre için tam tersidir. (Güneş ışınları oğlak dönencesine dik açıyla gelir.)



- **21 HAZİRAN YAZ GÜN DÖNÜMÜ:** Bu tarihte Güneş ışınları kuzey yarım küreye dik, güney yarım küreye eğik açıyla gelir. Güneş ışınlarını dik açıyla alan kuzey yarım kürede yaz mevsimi yaşanırken eğik açıyla alan güney yarım kürede kış mevsimi yaşanır. 21 Haziran tarihinde kuzey yarım kürede en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır. Bu tarihten itibaren kuzey yarım kürede geceler uzamaya gündüzler kıalmaya başlar. Güney yarım küre için tam tersidir. (Güneş ışınları yengeç dönencesine dik açıyla gelir.)



(Yukarıdaki görselde dönenceler gösterilmiştir)

- **21 MART VE 23 EYLÜL:** Bu tarihlerinde Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik olarak gelir. Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz eşitliği (ekinoks) yaşanır.

21 Mart İlkbahar ekinoksu: Kuzey yarım küre ilkbahar, güney yarım kürede sonbahar yaşanır.

23 Eylül Sonbahar ekinoksu: Kuzey yarım kürede sonbahar, güney yarım kürede ilkbahar yaşanır.

NOT: Dünya'nın Güneş'e yakın ya da uzak olmasının mevsimlere etkisi yoktur. Mevsimlerin oluşumu Güneş ışınlarının dünyaya düşme açısıyla ilişkilidir.

NOT: Güneş ışınlarının dik geldiği alana bıraktığı ısı enerjisi, eğik geldiği alana bıraktığı ısı enerjisinden fazladır.

NOT: Ekvator ve kutuplar mevsim farklılıklarının en az olduğu bölgelerdir.

EKSEN EĞİKLİĞİNİN SONUÇLARI

- 1) Mevsimlerin oluşmasına neden olur.
- 2) Kuzey ve Güney yarım kürede aynı anda farklı mevsimler yaşanır.
- 3) Mevsimsel sıcaklık ve basınç farkları oluşur.
- 4) Gölge boyu yıl içinde değişir. (Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe gölge boyu uzar. Ekvator güneş ışınlarını daha dik açılarla aldığı için burada gölge boyu kısa, daha eğik açılarla alan kutuplarda gölge boyu uzundur.)
- 5) Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı değişir.
- 6) Gece ve gündüz süreleri uzayıp kısalır.

NOT: Eksen eğikliği olmasaydı; her bölgenin sürekli devam eden mevsimleri olurdu.