

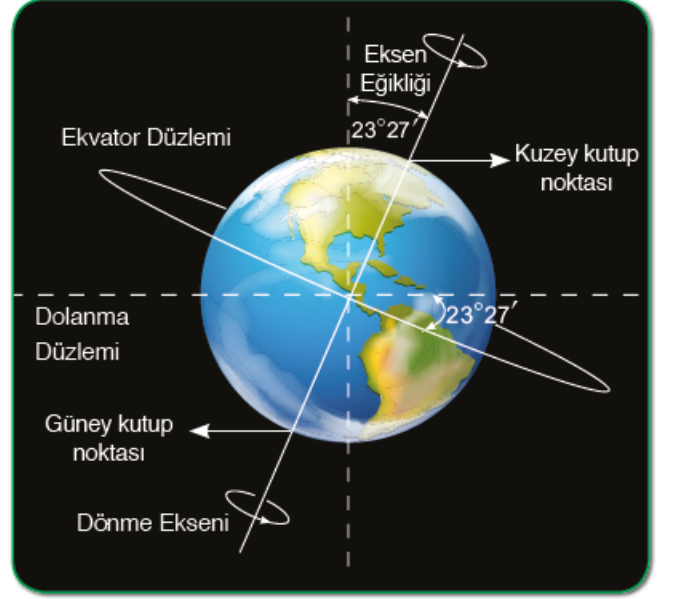
8.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

1.Ünite : Mevsimler ve İklim

1.Bölüm : Mevsimlerin Oluşumu

Dünya, kuzey ve güney kutup noktaları ile yerin merkezinden geçtiği varsayılan, **dönme eksenini** etrafında batıdan doğuya doğru dönerek günlük hareketini yapar. Dünya'nın 24 saatte tamamladığı günlük hareketinin bazı sonuçları vardır. Bu sonuçlara gece ve gündüzün art arda yaşanması ve günlük sıcaklık farklarının oluşması örnek olarak verilebilir.

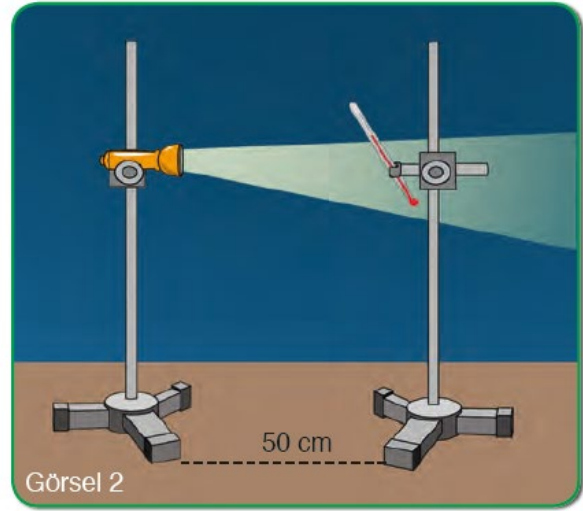
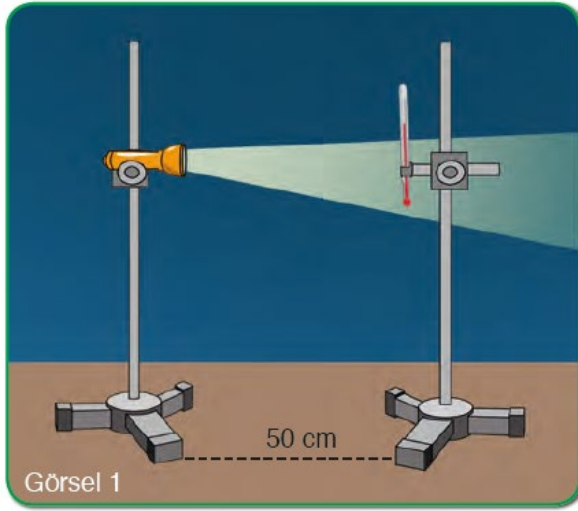
Dünya, günlük hareketini yaparken aynı zamanda Güneş'in etrafında elips şeklinde bir yörüngede dolanarak yıllık hareketini de gerçekleştirir. Dünya yörünge etrafındaki dolanımını 365 gün 6 saatte tamamlar. **Yörünge**, gök cisimlerinin başka bir gök cismi çevresinde dolanırken izlediği yola denir. Yörünge oluşturduğu düzleme ise **yörünge düzlemi** ya da **dolanma düzlemi** adı verilmektedir.



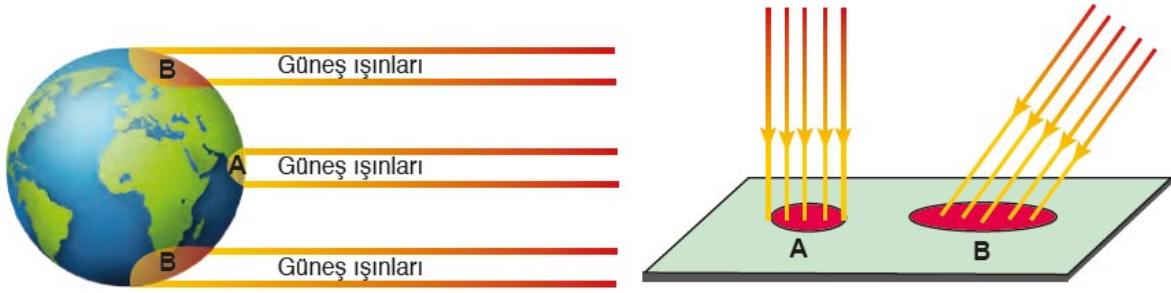
Kuzey ve Güney yarım küre olarak Dünya'yı paralel olarak iki eş parçaya böldüğü varsayılan hayali çizgiye **Ekvator çizgisi**, Ekvator çizgisinin oluşturduğu düzleme de **Ekvator düzlemi** adı verilir. Ekvator düzlemi, dolanma düzlemi ile çakışık değildir. Bu nedenle Dünya, dolanma düzleminde biraz eğik bir şekilde yol alır. Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasında 23c27'lik (23 derece 27 dakika) bir açı vardır. Bu açı, Dünya'nın kutup noktalarını birleştiren, dönme ekseninin de 23c27'lik bir açı ile eğik durmasına sebep olur. Bu durum **eksen eğikliği** olarak tanımlanır.

Dönme ekseninin eğik olması, Güneş ışınlarının yıl içerisindeki düşme açılarındaki farklılıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Ayrıca dönme ekseninin eğikliği; gece ve gündüz sürelerinde değişiklikler olması, sıcaklık farklılıklarının oluşması, gölge boylarının değişmesi ve birim yüzeye aktarılan ısı enerjisinde değişimler yaşanması gibi birçok etkiye neden olmaktadır.

Mevsimler, Dünya'nın dönme eksenini eğikliği ve Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sonucu oluşur. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sonucunda Dünya'nın Güneş'e yönelen kısmında değişimler olur. Bu değişimlerle birlikte Güneş'ten gelen ışınların farklı yarımlara gelme açılarındaki farklılıklar yaşanır.

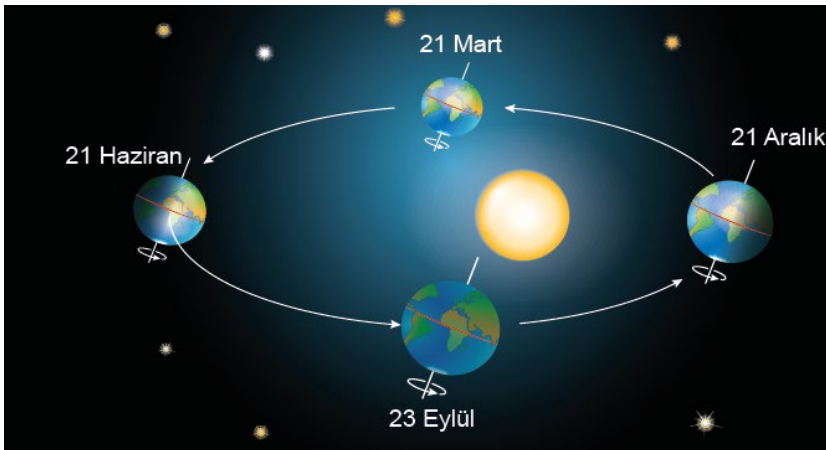


Güneş'ten çıkan ışınların yeryüzüne düşme açılarındaki farklılıklar, mevsimlerin oluşma nedenleri arasındadır. Güneş ışınları, dik veya dike yakın bir açı ile düştüğü yarım küre yüzeyine daha fazla ısı enerjisi aktardığı için sıcaklıklar yükselirken, eğik açıyla düştüğü yarım küre yüzeyine daha az ısı enerjisi aktardığı için sıcaklıklar düşük olur.



Dik veya dike yakın açılar ile düşen Güneş ışınları, yüzeyde toplu hâlde oldukları için yüzeyde daha fazla ısı enerjisi oluşturur. Eğik açılar ile düşen Güneş ışınları ise yüzeyde dağınık hâlde oldukları için yüzeyde daha az ısı enerjisi oluşturur.

Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı ve eksen eğikliği sonucu 21 Aralık, 21 Mart, 21 Haziran ve 23 Eylül gibi mevsim geçişlerinin yaşandığı tarihler oluşur.



21 Aralık

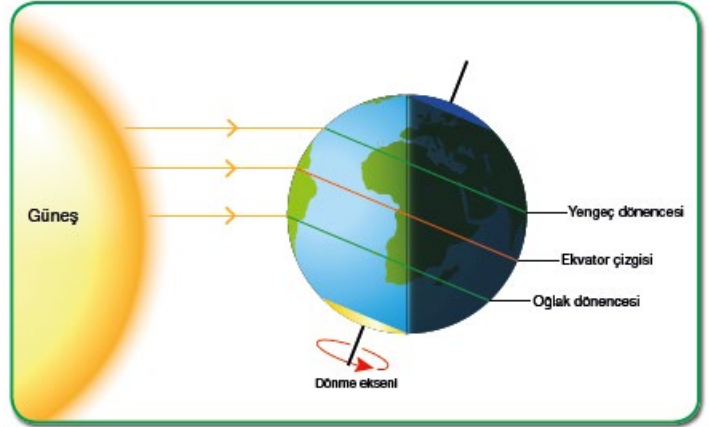
- Güneş ışınları, Güney yarım kürede bulunan Oğlak dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile düşer. Kuzey yarım küreye ise eğik açılar ile düşer.
- Bu tarihten itibaren Güney yarım kürede yaz mevsimi, Kuzey yarım kürede ise kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güneş ışınları, Güney yarım küre yüzeyinde daha fazla, Kuzey yarım küre yüzeyinde ise daha az ısı enerjisi oluşturur.
- Bu tarihte Güney yarım küre en kısa geceyi, Kuzey yarım küre ise en uzun geceyi yaşar.

21 Mart

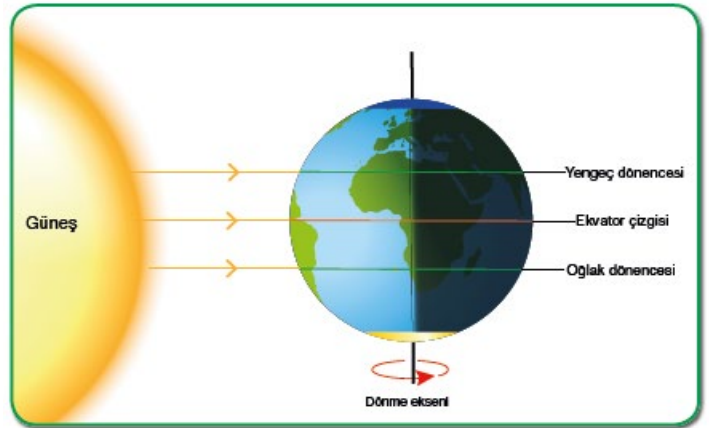
- Bu tarihte eksen eğikliği etkisi ortadan kalktığı için Güneş ışınları öğle vakti Ekvator çizgisi üzerindeki noktalara dik açı ile düşer.
- Bu tarihten itibaren Güney yarım kürede sonbahar mevsimi, Kuzey yarım kürede ise ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güneş ışınları, Güney yarım küre yüzeyinde giderek daha az, Kuzey yarım küre yüzeyinde ise giderek daha fazla ısı enerjisi oluşturur.
- Bu tarihte her iki yarım kürede gece ve gündüz süreleri eşitlenir.

21 Haziran

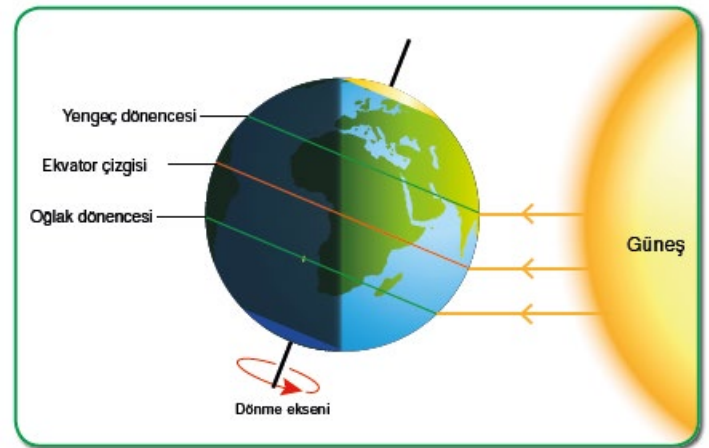
- Güneş ışınları, Kuzey yarım kürede bulunan Yengeç dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile düşer. Güney yarım küreye ise eğik açılar ile düşer.
- Bu tarihten itibaren Kuzey yarım kürede yaz mevsimi, Güney yarım kürede ise kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güneş ışınları, Kuzey yarım küre yüzeyinde daha fazla, Güney yarım küre yüzeyinde ise daha az ısı enerjisi oluşturur.
- Bu tarihte Kuzey yarım küre en kısa geceyi, Güney yarım küre ise en uzun geceyi yaşar.



21 Aralık, Kuzey yarım kürede kış, Güney yarım kürede ise yaz mevsiminin başlangıcıdır.



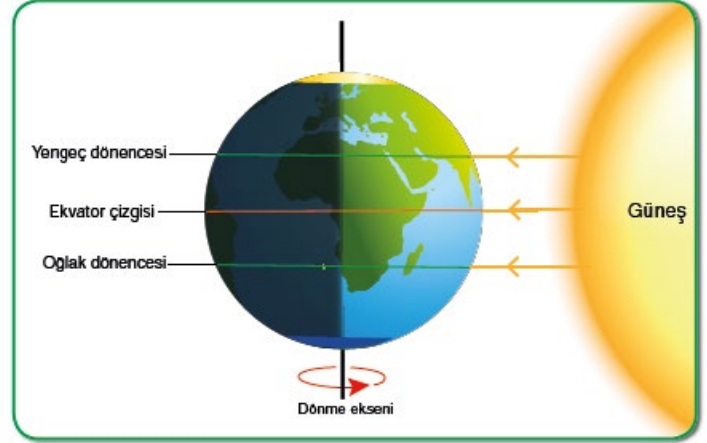
21 Mart, Kuzey yarım kürede ilkbahar, Güney yarım kürede ise sonbahar mevsiminin başlangıcıdır.



21 Haziran, Kuzey yarım kürede yaz, Güney yarım kürede ise kış mevsiminin başlangıcıdır.

23 Eylül

- Bu tarihte eksen eğikliği etkisi ortadan kalktığı için Güneş ışınları öğle vakti Ekvator çizgisi üzerindeki noktalara dik açı ile düşer.
- Bu tarihten itibaren Kuzey yarım kürede sonbahar, Güney yarım kürede ise ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
- Güneş ışınları bu tarihten itibaren Kuzey yarım küre yüzeyinde giderek daha az, Güney yarım küre yüzeyinde ise giderek daha fazla ısı enerjisi oluşturur.
- Bu tarihte her iki yarım kürede gece ve gündüz süreleri eşitlenir.



23 Eylül, Kuzey yarım kürede sonbahar, Güney yarım kürede ise ilkbahar mevsiminin başlangıcıdır.

21 Aralık ve 21 Haziran solstis (gün dönümü), 21 Mart ve 23 Eylül ise ekinoks (gece-gündüz eşitliği) tarihleridir. Kuzey yarım küre için 21 Haziran tarihi yaz solstisi iken 21 Aralık ise kış solstisidir.

Güneş ışınları, yıl içerisinde Ekvator'a iki kez dik düşerken dönencelere sadece bir kez dik düşer. Kutup bölgelerine ise hiçbir zaman dik açı ile düşmez. Bu yüzden kutup bölgelerinde sıcaklıklar sürekli düşük kalır.