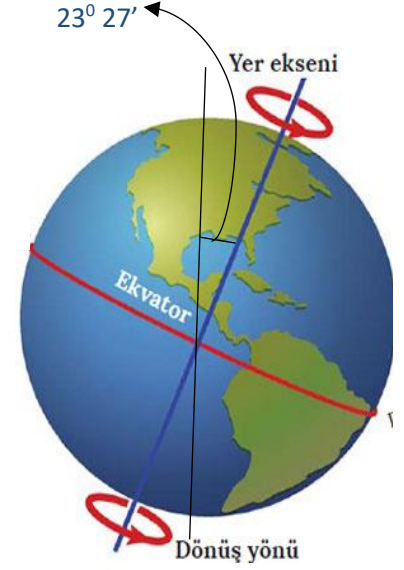


ÜNİTE 1:MEVSİMLERİN OLUŞUMU VE İKLİM

MEVSİMLERİN OLUŞUMU

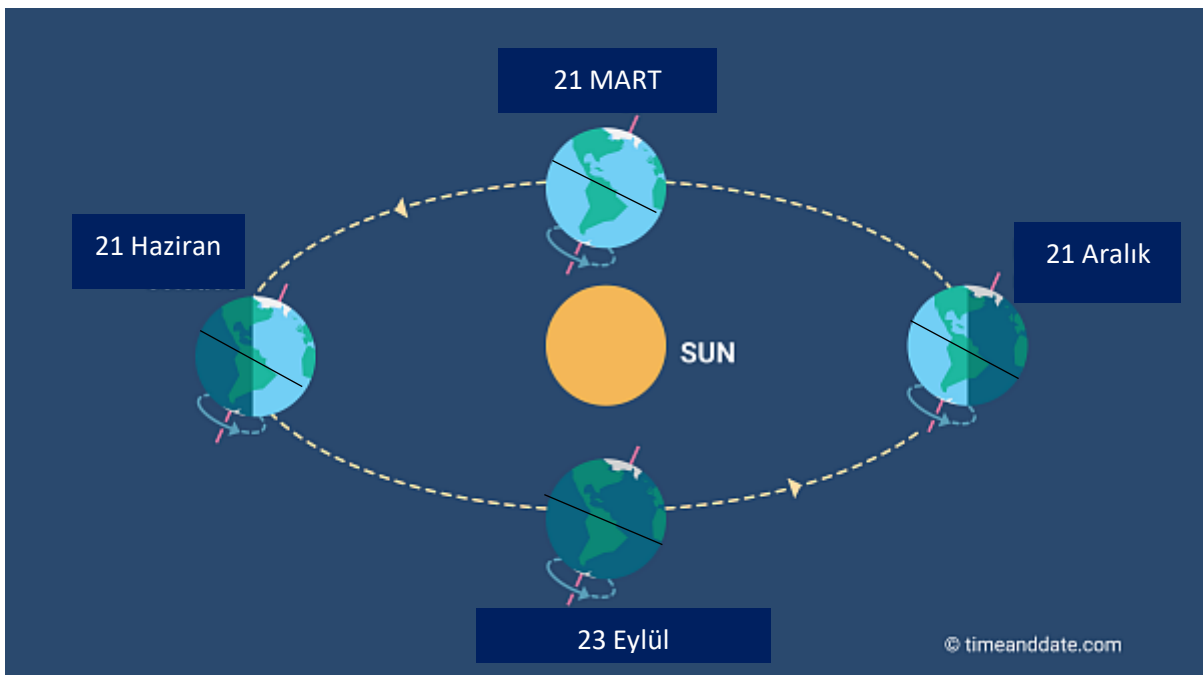
DÜNYA;

- Dünya batıdan doğuya doğru (saat yönünün tersine) döner.
- Kendi etrafındaki dönüşünü 24 saatte tamamlar. Kendi etrafındaki dönüşü sayesinde **gece gündüz** oluşur.
- Güneş etrafındaki bir tam dolanımını 365 gün 6 saatte tamamlar. Güneş'in etrafında dolanması sonucu **mevsimler** oluşur.
- Dünya'yı iki yarım küreye ayıran çizgiye **ekvator çizgisi** denir. (Bu çizgi varsayımsal bir çizgidir.)
- Ekvator çizgisi Dünya'yı **Kuzey Yarım Küre** ve **Güney Yarım Küre** olmak üzere ikiye ayırır.



- Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasında **23° 27'** lık (23 derece 27 dakika) bir açı vardır. Bu açı Dünya'nın, yörüngesinde eğik bir şekilde durmasına neden olur. Buna **eksen eğikliği** denir. Eksen eğikliği mevsimlerin oluşmasını sağlar.
- Mevsimlerin oluşumu, Dünya'nın Güneş'e yakın ya da uzak olmasına bağlı değildir.
- Eksen eğikliği aynı anda farklı yerlerde farklı mevsimlerin yaşanmasını sağlar.
- Mevsimlerin oluşumu Güneş ışınlarının gelme açısına bağlıdır.

Mevsimlerin oluşumunda 4 önemli tarih vardır. Bunlar **21 Aralık**, **21 Mart**, **21 Haziran** ve **23 Eylül** tarihleridir.



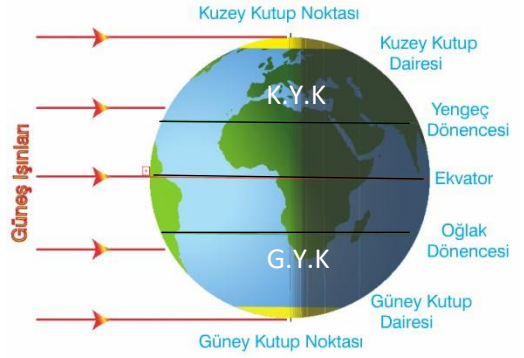
21 ARALIK

- K.Y.K için kış mevsiminin başlangıcıdır.
- G.Y. K için yaz mevsiminin başlangıcıdır.
- Güneş ışınları öğle vakti Oğlak Dönencesine dik (90^0) açı ile gelir.
- K.Y.K'de en uzun gece, G.Y. K'de en uzun gündüz yaşanır.



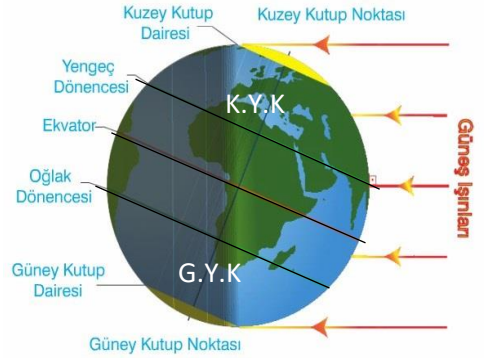
21 MART

- Güneş ışınları öğle vakti ekvatora dik açı(90^0) ile gelir.
- K.Y.K için ilkbahar mevsiminin başlangıcıdır.
- G.Y.K için sonbahar mevsiminin başlangıcıdır.
- Ekinoks tarihidir.
- Dünya'nın her yerinde gece gündüz eşitliği yaşanır.



21 HAZİRAN

- K.Y.K için yaz mevsiminin başlangıcıdır.
- G.Y.K için kış mevsiminin başlangıcıdır.
- Güneş ışınları öğle vakti Yengeç Dönencesine dik açı (90^0) ile gelir.
- K.Y.K'de en uzun gündüz, G.Y.K'de en uzun gece yaşanır.



23 EYLÜL

- K.Y.K için sonbahar mevsiminin başlangıcıdır.
- G.Y.K için ilkbahar mevsiminin başlangıcıdır.
- Güneş ışınları öğle vakti ekvatora dik açı(90^0) ile gelir.
- Ekinoks tarihidir.
- Dünya'nın her yerinde gece gündüz eşitliği yaşanır.



İKLİM VE HAVA OLAYLARI

HAVA OLAYLARI

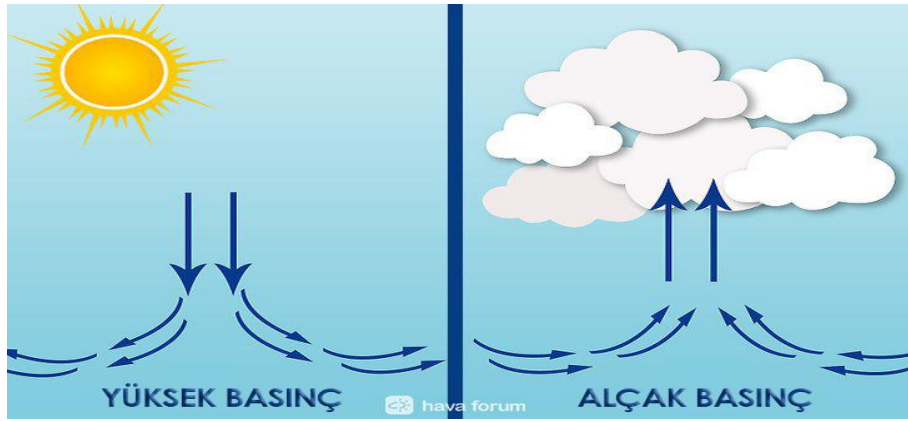
- Dünya'nın dış kısmını saran hava küre de denilen atmosfer tabakası bulunur.
- Atmosfer tabakası, %78 oranında **Azot**, %21 oranında **Oksijen** ve %1 oranında diğer gazlardan oluşur.
- %1 'lik kısmın içerisinde farklı gazlarla birlikte su buharı da bulunur. Havadaki su buharı miktarı çeşitli etmenlerle değişir. Su buharı miktarının değişmesi sonucu hava olayları oluşur.
- Atmosferdeki su buharı; basınç, sıcaklık ve buharlaşma gibi etmenlerle değişir.
- Atmosferdeki su buharı miktarına **nem** adı da verilir.
- Dar bir alanda, kısa süreli etki olan hava olaylarına **hava durumu** denir.
- Tahminlere dayalıdır. (Kesinlik içermez.)
- Hava durumunu inceleyen bilim dalına **meteoroloji** denir.
- Meteoroloji bilimiyle ilgilenen bilim insanlarına **meteorolog** adı verilir.
- Açık, sıcak, yağmurlu, karlı, rüzgârlı, bulutlu, sisli gibi ifadeler hava durumu göstermek için kullanılır.

NOT: Havadaki nem miktarını ölçmeye yarayan alete higrometre adı verilir.

Hava sıcaklığındaki değişimler **yüksek basınç** ve **alçak basınç** alanlarının oluşmasına neden olur.

Alçak Basınç Alanı: Isı alarak sıcaklığı artan havanın, tanecikleri birbirinden uzaklaşır ve taneciklerin yoğunluğu azalır. Bu yüzden taneciklerin yeryüzüne yaptığı basınç azalır. Bu durum alçak basınç alanının oluşmasını sağlar.

Yüksek Basınç Alanı: Sıcaklığı azalan havanın, tanecikleri birbirine yaklaşır ve taneciklerin yoğunluğu artar. Bu yüzden taneciklerin yeryüzüne yaptığı basınç artar. Bu durum yüksek basınç alanının oluşmasını sağlar.



Alçaltıcı hava hareketleri görülür. Yükseltici hava hareketleri görülür.

Hava genellikle açıktır.

Hava genellikle bulutludur.

Yağış görülmez.

Yağış ihtimali yüksektir.

Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru gerçekleşen yatay yönlü hava hareketlerine **rüzgâr** adı verilir.

Rüzgârlar hızlarına ve şiddetlerine göre kasırga, hortum yel ve meltem gibi isimler alır.

NOT: Rüzgârın hızını, kuvvetini ve şiddetini ölçen aletlere **anemometre** adı verilir.

Atmosferdeki nemi oluşturan su buharı yoğunlaşarak yağmur, kar, dolu, sis, çiy ve kırağı olarak yeniden yeryüzüne iner.

Yağmur: Atmosferdeki su buharının yoğunlaşıp sıvı hale geçerek yeryüzüne inmesine **yağmur** adı verilir.

Kar: Atmosferdeki su buharının aşırı soğuma ile kristalleşmesi ve yeryüzüne inmesiyle oluşan yağışa **kar** denir.

Dolu: Atmosferdeki su buharının aşırı soğuma ile donarak buz parçası halinde yeryüzüne inmesiyle oluşan yağışa **dolu** adı verilir.

Çiy: Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının soğuk nesnelere çarparak sıvı hale geçmesiyle nesneler üzerinde su damlacıkları oluşur. Bu su damlacıklarına **çiy** adı verilir.

Kırağı: Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının ani soğuma ile sıvı hale geçmeden direkt kristal hale gelmesine **kırağı** adı verilir.

Sis: Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının havada asılı kalması ile **sis** oluşur.

YERYÜZÜNE YAKIN YERDE GERÇEKLEŞENLER

Çiy

Sis

Kırağı

GÖKYÜZÜNE YAKIN YERDE GERÇEKLEŞENLER

Yağmur

Kar

Dolu

İKLİM

- Geniş bir alanda, uzun süre etkili olan hava olaylarının ortalamasına **iklim** denir.
- Bir bölgenin iklimi hakkında konuşabilmek için en az 35-40 yıllık gözlem verilerine bakmak gereklidir.
- İklimi inceleyen bilim dalına **klimatoloji(iklim bilimi)** denir.
- İklim bilimi ile ilgilenen bilim insanlarına **klimatolog (iklim bilimci)** adı verilir.
- Türkiye’de Karadeniz, Akdeniz ve Karasal olmak üzere üç çeşit iklim görülür.

İklim ve Hava Olayları Arasındaki Farklar

İKLİM	HAVA OLAYLARI
Geniş bir alanda etkilidir.	Dar bir alanda etkilidir.
Sonuçları kesindir.	Tahminlere dayalıdır.
Uzun süreli hava olaylarının ortalamasıdır.(En az 35-40 yıl)	Kısa süreli hava olaylarıdır.
İklimi inceleyen bilim dalına klimatoloji denir.	Hava olaylarını inceleyen bilim dalına meteoroloji denir.
Klimatoloji bilimiyle ilgilenen bilim insanlarına klimatolog denir.	Meteoroloji ile ilgilenen bilim insanlarına meteorolog adı verilir.

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Atmosferde birikerek Güneş ışınlarının uzaya geri dönmesini engelleyen gazlara **sera gazları** denir.

Sera gazları, Güneş ışınlarını tutarak Dünya'nın ısısının korunmasına neden olur. Bu duruma **sera etkisi** adı verilir.

Sera gazlarının Dünya'yı daha sıcak veya daha soğuk hale getirme etkisi vardır.

Metan ve **karbondioksit** Güneş ışınlarını en çok tutan gazlardandır.

Sera etkisi zamanla küresel iklim değişiklerine sebebiyet vererek yaşamın devamı için tehdit oluşturmaktadır.