

# Dünyanın şekli GEOİTTİR.

Kendi eksenini etrafında **döner**.

Saat yönünün tersine doğrudur.

Dünya kendi eksenini etrafında **24 saatte** döner

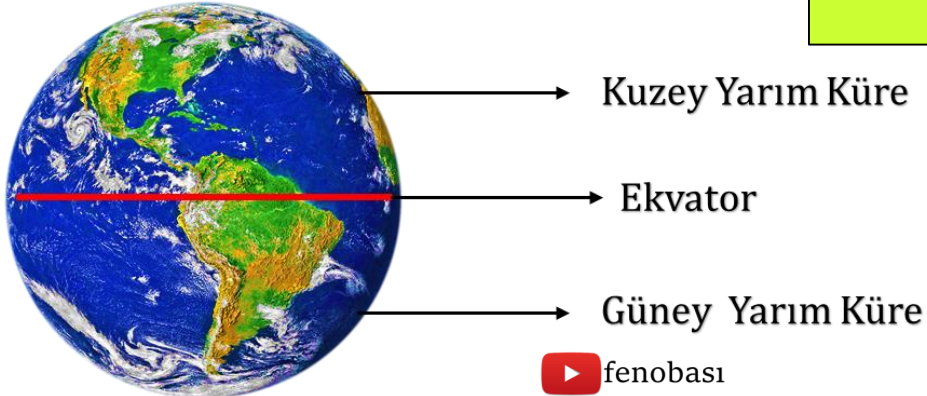
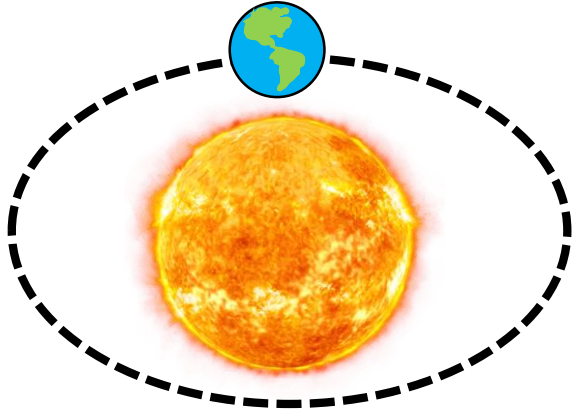
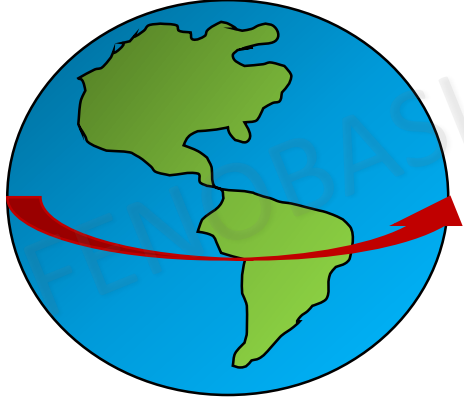
Bunun sonucunda **gece-gündüz** ve **günlük sıcaklık farkı** oluşur.

Güneş etrafında da **dolanma** hareketi yapar.

Dünya kendi eksenini etrafında **365 gün 6 saatte** dolanır.

**Yıllık sıcaklık farkı** mevsimler oluşur.

**Türkiye ise Kuzey  
Yarım Kürededir.**

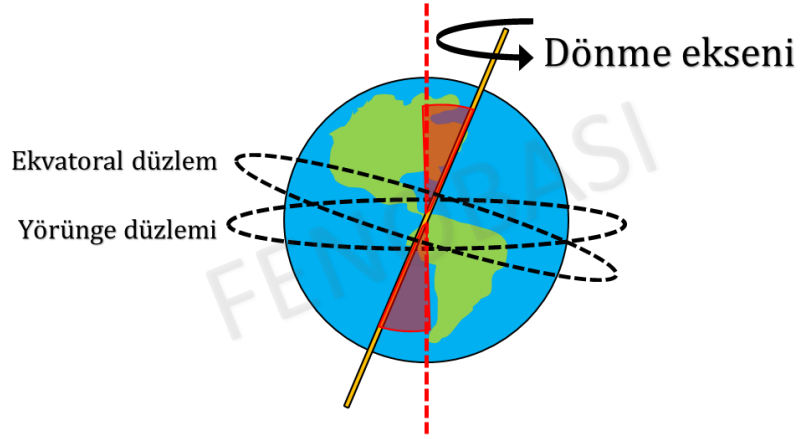


# Mevsimlerin Oluşum Sebepleri



## Dünya'nın Eksen Eğikliği

Dünya'nın eksenini ile yörünge eksenini arasındaki  $23^{\circ}27'$  lık açı.



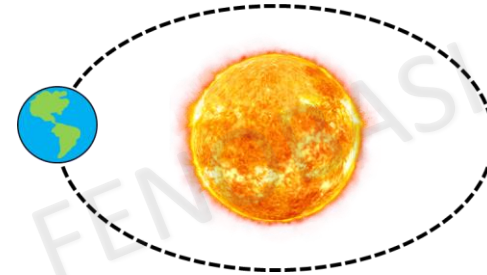
İki yarım kürede farklı mevsimler oluşur.

Yıllık sıcaklık farkı meydana gelir.

## Güneş Etrafında Dolanma

365 gün 6 saatte gerçekleşir.

*Dünyanın güneş etrafındaki hareketi sırasında güneşe yakın yada uzak olmasının mevsimlerin oluşumu ile bir ilgisi yoktur.*



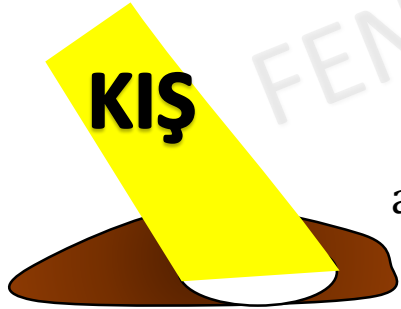
**Yaklaşık uzaklaşma sadece mevsimlerin süresini etkiler.**

# Eksen eğikliği ve dünyanın geoit şekli nedeniyle dünyamızın farklı noktalarına güneş ışınları farklı açılarla gelir ve bu nedenle mevsimler oluşur.



Işınlar **dik veya dike yakın** gelirse “**dar bir alan**” ısınır. Dar alanlarda birim yüzeye düşen enerji miktarı daha fazladır.

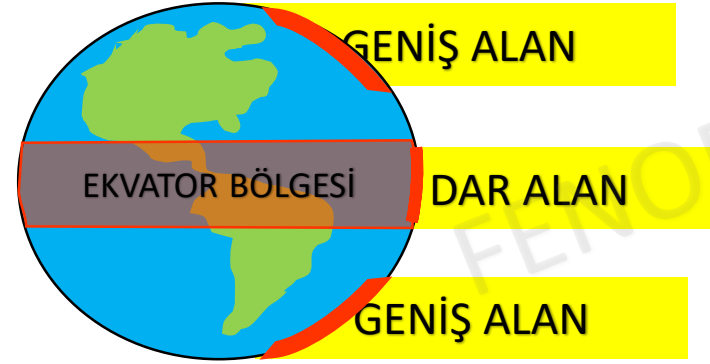
*Gündüz Süresi > Gece Süresi*



Işınlar **eğik açıyla** gelirse “**geniş bir alan**” ısınır. Geniş alanlarda birim yüzeye düşen enerji miktarı daha azdır.

*Gece Süresi > Gündüz Süresi*

Dünya'ya ulaşan Güneş enerjisi miktarı her bölgede eşittir.



Ekvator bölgesine güneş ışınları her zaman dik ve dike yakın açılarla gelir bu nedenle her zaman yaz mevsimi yaşanır. Ama ekvator çizgisine yılda 2 kere dik düşer.



Güneş ışığının dik (90°) geldiği yerlerde gölge oluşumu **gözlenmez**. Işığın eğik geldiği yerlerde gölge oluşur. en uzun gölge boyu kış vaktinde, En kısa gölge boyu da yaz mevsiminde

Dünyanın güneş ışığını dik alabileceği en uzak noktalara **dönence** adı verilir.



## Gün Dönümü

Yaz ve Kış başlangıçları olan tarihlerdir.  
Güneş ışığı dönencelere dik düşer.

**21 Haziran -21 Aralık**

## Ekinoks:

Güneş ışınlarının Ekvator'a dik  
düştüğü tarihlerdir.

**21 Mart -23 Eylül**

Türkiye KYK'de ve Yengeç Dönencesinin üst kısmında yer aldığı için Güneş ışınlarını hiçbir zaman dik açı ile **almaz**.



# MEVSİMLER

LGS 2020



Güneş ışınları öğle vakti Ekvatora dik gelir.  
Tüm Dünyada ekinoks (gece-gündüz eşitliği) görülür.  
KYK'de **İlkbahar**, GYK'de **Sonbahar** başlar.

KYK'de Yaz, GYK'de Kış mevsimi başlar.

21 Mart



KYK'de Kış, GYK'de Yaz mevsimi başlar.



YENGEÇ  
DÖNENCESİ

21 Haziran



21 Aralık



OĞLAK  
DÖNENCESİ



Güneş ışınları öğle vakti  
Yengeç Dönencesine dik gelir.

KYK'de en uzun gündüz,  
GYK'de en uzun gece görülür.

21 Hazirandan itibaren  
KYK'de gündüzler kısaltmaya,  
geceler uzamaya başlar.  
GYK'de ise geceler kısaltmaya,  
gündüzler uzamaya başlar.

23 Eylül



Güneş ışınları öğle vakti Ekvatora dik gelir.  
Tüm Dünyada ekinoks (gece-gündüz eşitliği) görülür.  
KYK'de **Sonbahar**, GYK'de **İlkbahar** başlar.

Güneş ışınları öğle vakti Oğlak  
Dönencesine dik gelir.

KYK'de en uzun gece, GYK'de  
en uzun gündüz görülür.

21 Aralıktan itibaren KYK'de  
geceler kısaltmaya, gündüzler  
uzamaya başlar. GYK'de ise  
gündüzler kısaltmaya, geceler  
uzamaya başlar.

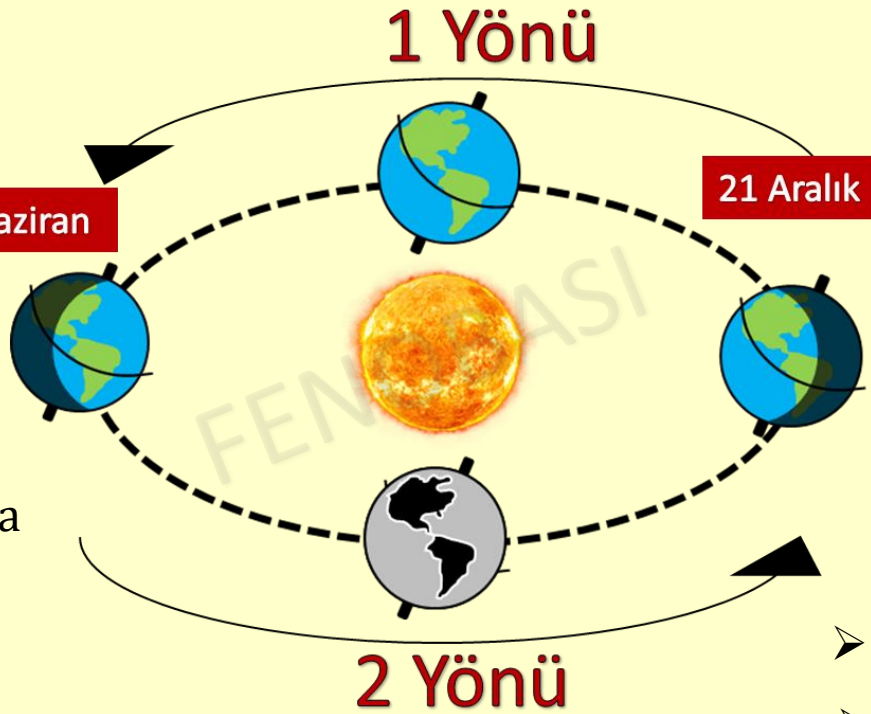
# MEVSİMLER

## 1 YÖNÜNDE KUZAY YARIM KÜREDE

- Geceler kısalır, gündüzler uzar
- 21 Mart tarihine kadar geceler gündüzlerden daha uzundur. 21 Martta gece gündüz süresi eşittir.
- Güneş ışınlarının gelme açısı büyür.
- Birim alana düşen enerji miktarı artar.

## 1 YÖNÜNDE GÜNEY YARIM KÜREDE

- Gündüzler kısalır, geceler uzar.
- Güneş ışınlarının gelme açısı küçülür.
- Birim alana düşen enerji miktarı azalır.
- 21 Mart tarihine kadar gündüzler gecelerden daha uzundur. 21 Martta gece gündüz süresi eşittir.



## 2 YÖNÜNDE KUZAY YARIM KÜREDE

- Gündüzler kısalır, geceler uzar.
- 23 Eylül tarihine kadar geceler gündüzlerden daha uzundur. 23 Eylül tarihinde gece gündüz süresi eşittir.
- Güneş ışınlarının gelme açısı küçülür.
- Birim alana düşen enerji miktarı azalır.

## 2 YÖNÜNDE GÜNEY YARIM KÜREDE

- Geceler kısalır, gündüzler uzar
- 23 Eylül tarihine kadar gündüzler gecelerden daha uzundur. 23 Eylül tarihinde gece gündüz süresi eşittir.
- Güneş ışınlarının gelme açısı büyür.
- Birim alana düşen enerji miktarı artar.

# LGS 2020



# HAVA OLAYLARI

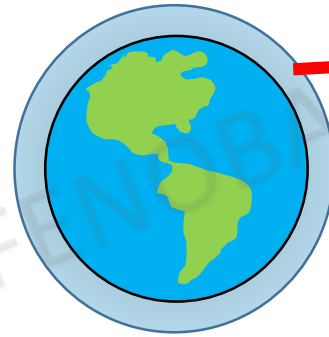
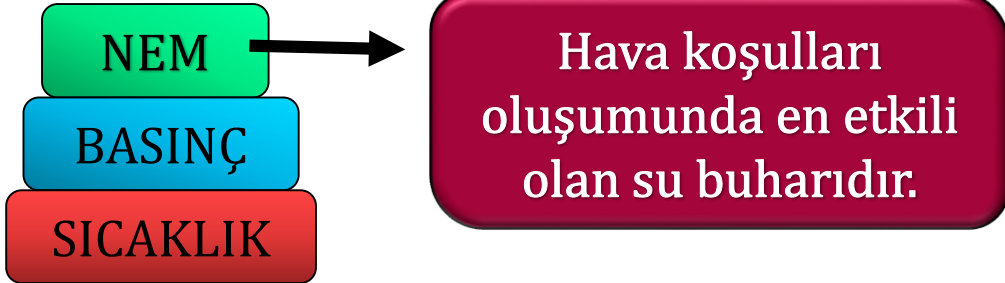


(Dar bir bölgede kısa süre etkili olan hava şartları.)

- Tahmini olduğu için kesinlik bildirmez.
- Kısa süre içerisinde değişkenlik gösterebilir.
- Bilim dalına **meteoroloji**
- Bilim insanlarına **meteorolog** denir.

Hava olayından bahsedilirken “Güneşli”, “Yağmurlu”, “Karlı”, “Rüzgârlı” gibi kavramlar kullanılır.

Hava olaylarını meydana getiren etmenler:

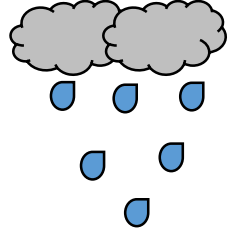


Hava Küre

Yerkürenin etrafını saran gaz katmanına hava küre denir. Yağmur, kar, sis gibi hava olayları burada gerçekleşir.



## GÖKYÜZÜNE YAKIN YERDE OLUŞANLAR



Yağmur

Havadaki su buharının  $0^{\circ}\text{C}$  üstünde yoğunlaşır ve su damlacıkları şeklinde yere düşmesidir.



Kar

Soğuk hava ile karşılaşan su buharı buz kristali haline gelir. Buz kristalleri birleşerek kar haline gelir.



Dolu

Gökyüzünde soğuk hava etkisiyle bulutlardaki su damlacıkları donar. Donan tanecikler bir araya gelerek doluyu oluşturur.

## YERYÜZÜNE YAKIN YERDE OLUŞANLAR



Kırağı

Su buharının sıvılaşmadan buza dönüşmesi.



Sis

Yere yakın su buharının yoğunlaşması sonucu ortaya çıkan çok küçük su damlacıklarıdır.



Çiy

havadaki su buharı ağaçlar, yeşillikler üzerinde yoğunlaşarak sanki yağmur yağmış gibi su damlacıklarını oluşturur.





# İKLİM NEDİR?

Bir yerde uzun bir süre gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi olayların ortalamasına iklim adı verilir.

İklimlerin özelliklerini inceleyen bilim dalına klimatoloji(iklim bilimi),  
bu alanda çalışan bilim insanlarına klimatolog(iklim bilimci) denir.

Geniş bölgelerde ve çok uzun zaman içinde aynı kalan hava şartlarıdır.

Uzun sürede oluşan hava olaylarının ortalamasıdır.(En az 30-35 yıl)

Kesinlik bildirir.

İklimde değişkenlik az

İklimden bahsedilirken “Kurak”, “Yağışlı”, “Soğuk”, “Sıcak” gibi kavramlar kullanılır.





## Hava Olayları

Belirli bir yerde ve kısa süre içinde etkili olan hava şartlarıdır.

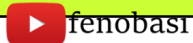
Kısa sürede oluşur.  
(Gün, hafta)

Tahminidir.

hava olaylarında değişkenlik fazladır.

Bilim dalına meteoroloji

Bilim insanlarına meteorolog denir.



## İklim

Geniş bölgelerde ve çok uzun zaman içinde aynı kalan hava şartlarıdır.

Uzun sürede oluşan hava olaylarının ortalamasıdır.(En az 30-35 yıl)

Kesinlik bildirir.

İklimde değişkenlik az

Bilim dalına klimatoloji

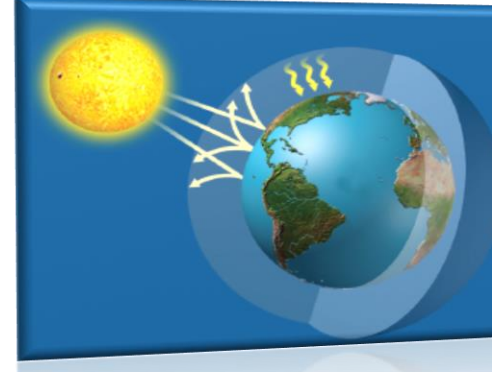
Bilim insanlarına klimatolog denir.





# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDİR?

Fosil yakıt artığı olan gazların atmosferi/havayı kirletmesi sonucunda Güneş ışınlarının Dünya'yı terk edememesi olarak tanımlanan sera etkisi ile gerçekleşen aşırı ısınmanın mevcut iklimleri değiştirmesi.



Bu durum **küresel ısınmaya** yol açmaktadır.

**İklim değişikliğini önlemek için:**

yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır.

Enerji tasarrufu yapılmalıdır.

Ormanlar ve yeşil alanlar korunmalıdır.

geri dönüşüme önem verilmelidir.

İklim Değişikliğinin Sonuçları?

- ☐ Kuraklık,
- ☐ Çölleşme,
- ☐ Tuzlanma,
- ☐ Su sıkıntısı,
- ☐ Su baskını,
- ☐ Bitkilerin azalması vb.



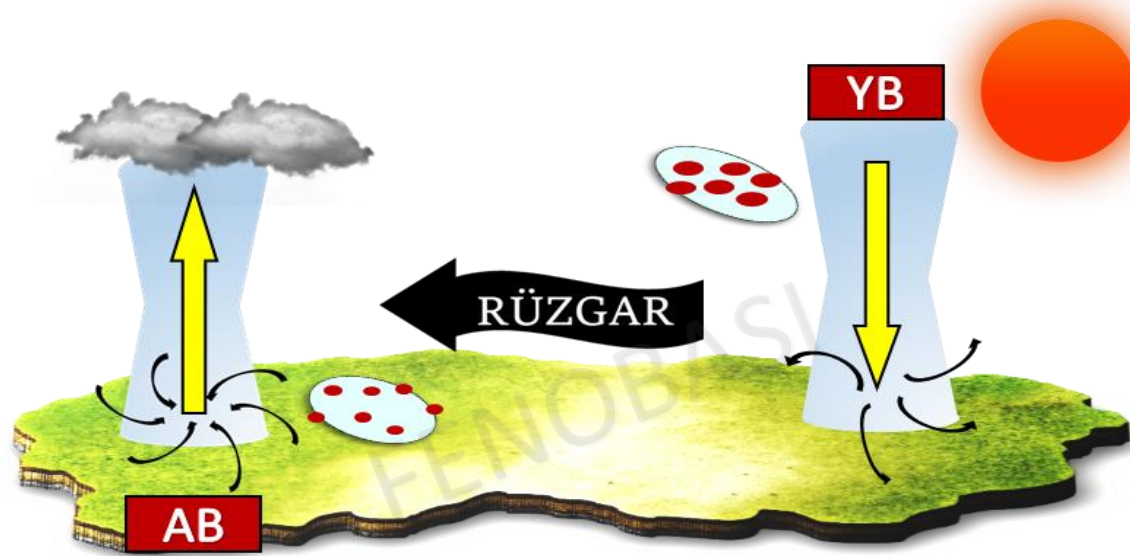




# RÜZGAR



Bölgeler arasında sıcaklık ve basınç farklılığından dolayı yatay yönde oluşan hava hareketidir.



➤ hava yoğunluğu az, hava sıcaklığı fazladır

➤ Buharlaştırma olayı fazladır. Bu sebeple AB alanında olan yerlerde bulutlanma ve yağış oluşumu gözlenir.

➤ AB alanlarında yükselici hava hareketi görülür.

➤ hava yoğunluğu fazla, hava sıcaklığı düşüktür.

➤ YB alanındaki yerlerde hava açık ve güneşlidir. Bulutlanma ve yağış oluşumu gözlenmez.

➤ YB alanlarında alçalıcı hava hareketi görülür.

\*\*\* UNUTMA! AB alanında bulutlanma ve YB alanındaki Güneşlenme olaylarına dikkat et! Sıcak olan yer Güneşli bölge değil bulutlanmanın olduğu bölgedir.