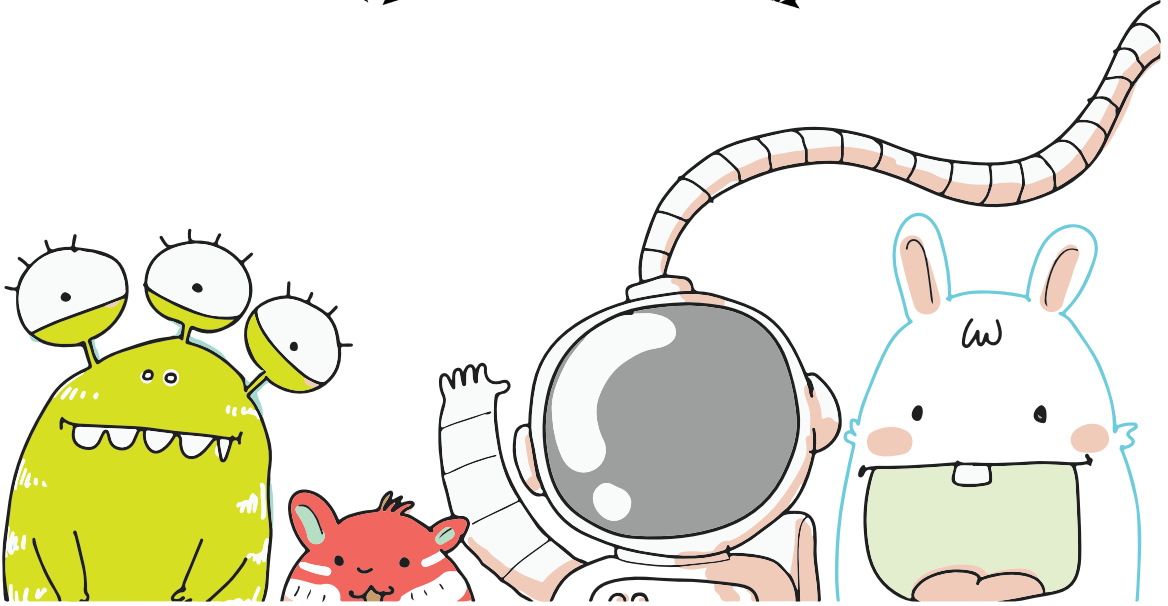
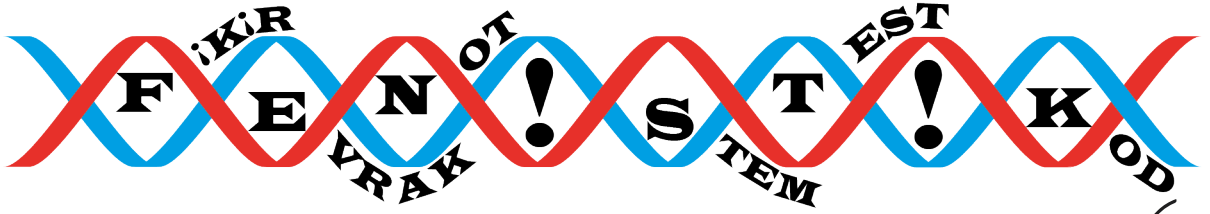
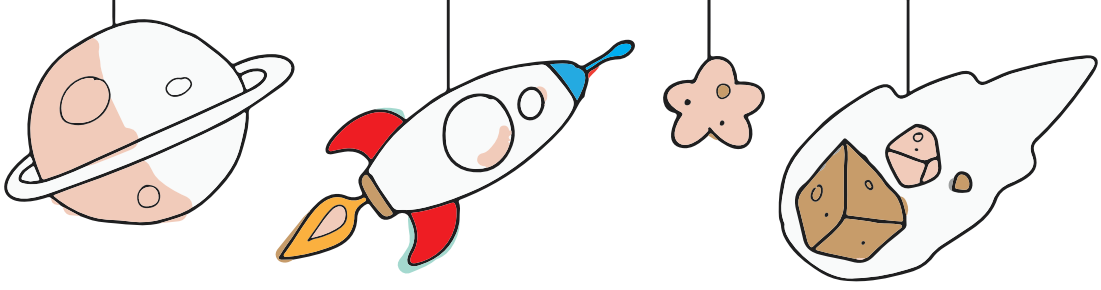


8

FEN BİLİMLERİ



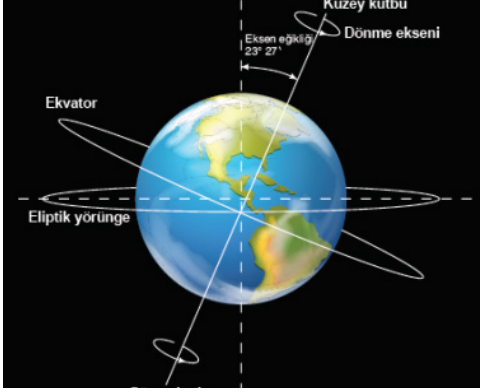
8.SINIF
1. ÜNİTE

MEHMET TÜRK

Mevsimlerin Oluşumu ve İklim

Mevsimlerin oluşumunda iki olay etkilidir;

1. Dünyanın Güneş etrafında dolanması
2. Dünyanın eksen eğikliği



Not:

1. Dünyanın şekli geoittir.
2. Dünyanın günlük hareketinin mevsim oluşumuna etkisi yoktur.
3. Dünyanın Güneş etrafında eliptik yörüngede dolanmasından dolayı Güneşe yakınlaşıp uzaklaşmasının mevsim oluşumuna etkisi yoktur.

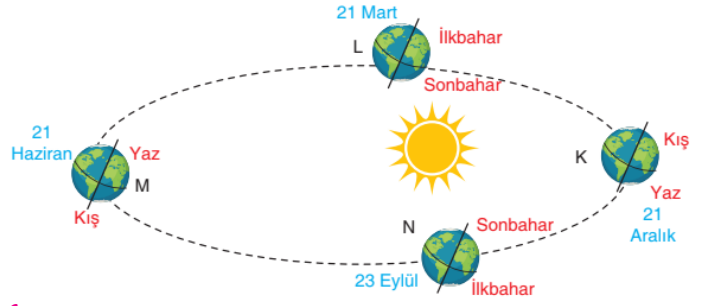
Eksen eğikliği olmasaydı;

- Güneş ışınları, Ekvator'a yıl boyunca dik açıyla gelirdi.
- Yıllık sıcaklık farkı meydana gelmezdi.
- Gece ve gündüz süreleri sürekli birbirine eşit olurdu.
- Güneş ışınlarının bir noktaya geliş açısı yıl boyunca değişmezdi.
- Bölgelere göre iklimler yaşanır.
- Bir merkezde Güneş'in doğuş ve batış saatleri yıl içinde değişiklik göstermezdi.
- Bitki ve hayvan türleri azalır.

1 Yönü

Kuzey Yarım Kürede Güney Yarım Kürede

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
|--|--|



K konumu

Kuzey Yarım Küre: Kış
Güney Yarım Küre: Yaz

M konumu

Kuzey Yarım Küre: Yaz
Güney Yarım Küre: Kış

L konumu

Kuzey Yarım Küre: İlkbahar
Güney Yarım Küre: Sonbahar

N konumu

Kuzey Yarım Küre: Sonbahar
Güney Yarım Küre: İlkbahar

Ekinoks

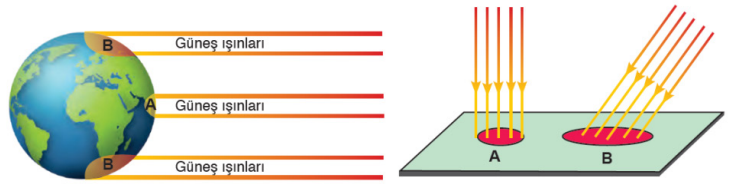
(Gece - gündüz eşitliği) – 21 Mart - 23 Eylül

Türkiye kuzey yarım kürede bulunmaktadır.

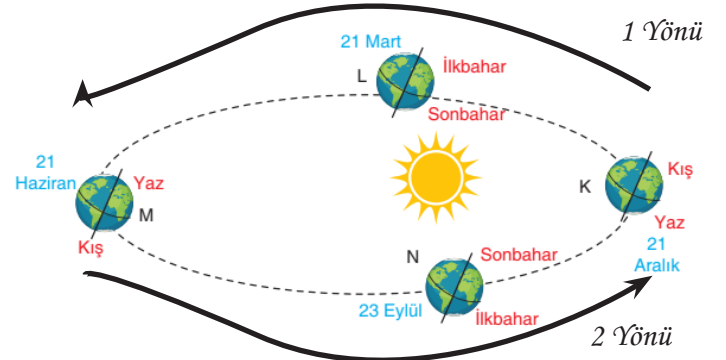
Aynı anda her iki yarım kürede de aynı mevsim yaşanmaz.

Kuzey yarım kürede gerçekleşen olayları öğrendiğimizde güney yarım kürede tersi gerçekleşecektir.

Ekvator bölgesinde yıl boyunca gece ve gündüz süresi eşittir



A durumunda B durumuna göre daha fazla ısı enerjisi vardır.
A durumunda gölge boyu B durumuna göre daha kısadır.



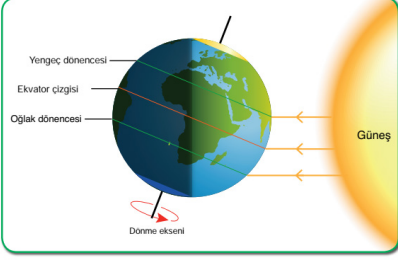
2 Yönü

Kuzey Yarım Kürede

Güney Yarım Kürede

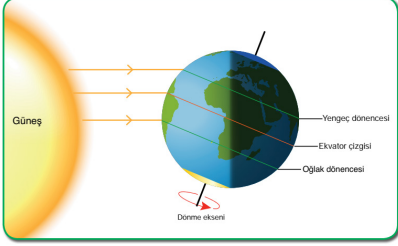
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gündüzler kısalır, geceler uzar. • 23 Eylül tarihine kadar geceler gündüzlerden daha uzundur. • 23 Eylül tarihinde gece gündüz süresi eşittir. • Güneş ışınlarının gelme açısı küçülür. • Birim alana düşen enerji miktarı azalır | <ul style="list-style-type: none"> • Geceler kısalır, gündüzler uzar • Güneş ışınlarının gelme açısı büyür. • 23 Eylül tarihine kadar gündüzler gecelerden daha uzundur. • 23 Eylül tarihinde gece gündüz süresi eşittir • Birim alana düşen enerji miktarı artar |
|---|--|

Mevsimlerin Oluşumu ve İklim



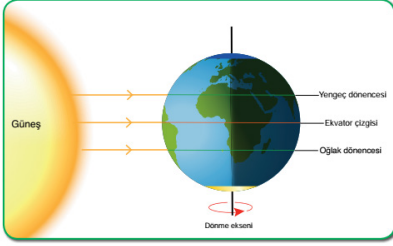
21 Haziran, Kuzey yarım kürede yaz, Güney yarım kürede ise kış mevsiminin başlangıcıdır.

- Güneş ışınları Yengeç dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile gelir ve yaz mevsimi yaşanır.
- Bu tarihten sonra K.Y.K. de gündüzler kısalır, geceler uzamaya başlar.
- Bu tarihte kuzey yarım kürede birim yüzeye düşen enerji miktarı güney yarım küreye düşen enerji miktarından daha fazladır.
- Öğle vakti güneş ışınları Yengeç Dönencesine dik olarak düşer.
- K.Y.K. = Yaz (En uzun Gündüz)
- G.Y.K. = Kış (En uzun Gece)



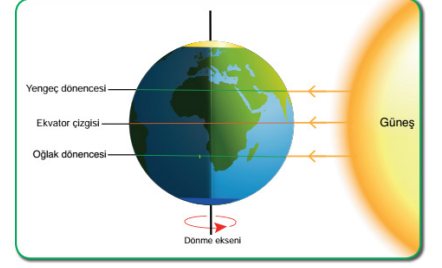
21 Aralık, Kuzey yarım kürede kış, Güney yarım kürede ise yaz mevsiminin başlangıcıdır.

- Öğle vakti güneş ışınları Oğlak Dönencesine dik olarak düşer.
- Bu tarihten sonra K.Y.K. 'da geceler kısalır, gündüzler uzamaya başlar.
- Bu tarihten sonra G.Y.K. 'da gündüzler kısalır, geceler uzamaya başlar.
- K.Y.K. = Kış (En uzun Gece)
- G.Y.K. = Yaz (En uzun Gündüz)



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

- Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik açıyla düşer.
- Ekvator'da öğle vakti düz zeminlerdeki aynı meridyen üzerinde bulunan bütün noktalarda Güneş aynı anda doğar aynı anda batar.
- Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği (ekinox) yaşanır.



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

Yaz ve kış mevsimlerinin başlangıç ve bitiş tarihlerine gün dönümü denir. Gün dönümü 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde gerçekleşir.

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

21 Haziran tarihinde Dünya üzerindeki herhangi bir noktadan kuzeye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar.



İklim ve Hava Hareketleri

Hava Olayları

- Atmosferde meydana gelen doğal olaylara denir.
- Hava olaylarının günden güne, bölgeden bölgeye farklı olmasının sebebi sıcaklık, nem, hava basıncının farklı olmasındandır.
- Hava olayları, dar bir bölgede belirli ve kısa bir süre içinde etkin olan atmosfer koşullarıdır.
- Hava olaylarının oluşumunu, gelişimini, değişimini inceleyen bilim dalına meteoroloji denir.
- Meteoroloji alanında çalışan bilim insanına meteorolog denir.
- Bazı meslekler için hava olayları oldukça önemlidir. Örneğin; pilotlar, kaptanlar, balıkçılar ve çiftçiler vb.



Örnek:

- Yarın İstanbul genelinde sis görülecektir.
- Konya ili Akşehir ilçesi gök gürültülü ve sağanak yağışlıdır.
- Çanakkale bugün parçalı bulutlu olacaktır.
- Gaziantep ilinde dolu tehlikesi beklenmektedir.
- Muğla'da yarın öğle vakti yoğun yağışın ardından güneşli geç



Yağmur



Kırağı



Dolu

Yeryüzünde gerçekleşenler: Sis, Çiy, Kırağı, Rüzgar

Gökyüzünde gerçekleşenler: Yağmur, Dolu, Kar, Rüzgar

İklim

Bir yerde uzun süre(30-40 yıl) gözlemlenen meteorolojik olayların ortalamasıdır.

- İklim geniş bir bölgeyi kapsar.
- Uzun yıllar atmosferde meydana gelen hava olaylarının insan ve doğal ortam üzerindeki etkilerini inceleyen bilim dalına klimatoloji denir. Bu bilimle uğraşan bilim insanlarına klimatolog denir.
- Ülkemizde ise başlıca üç iklim tipi görülür. Bunlar Akdeniz iklimi, Karadeniz iklimi ve karasal iklim olarak adlandırılır



Örnek:

- Ocak ayında Ağrı'ya giderken giden kişinin kışlık kıyafetler alması
- Karadeniz'e tatile giden bir kişinin şemsiye taşıması
- Temmuz ayında Antalya'ya tatile giderken yazlık giysilerin alınması
- Erzurum kış ayların soğuk ve kar yağışlıdır.
- Rize ilinin yıl boyunca genel olarak yağışlı olması

Sis



Kar



Çiy

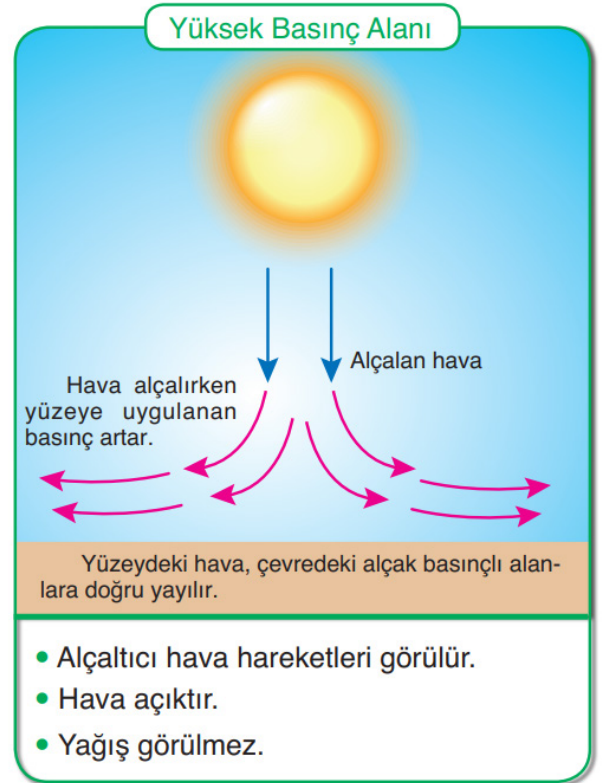
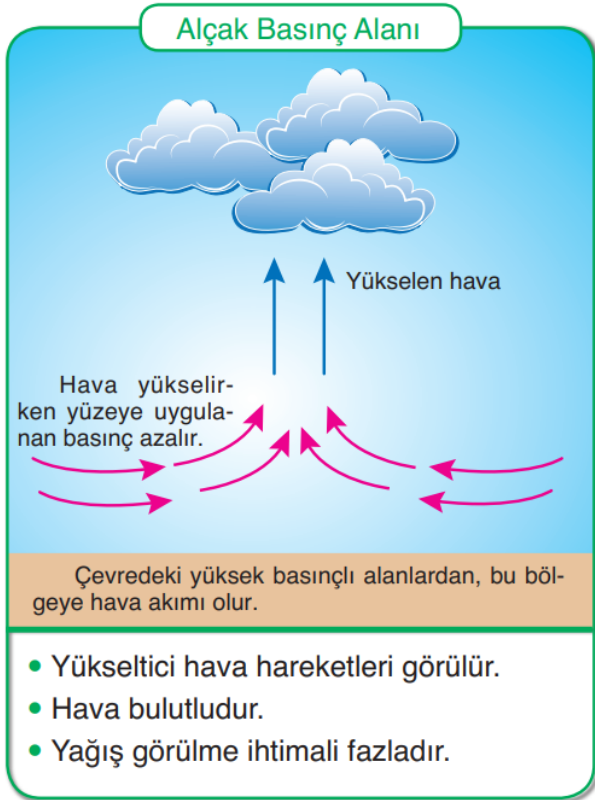


İklim ve Hava Hareketleri

Hava Olayları	İklim
Belirli bir alanda belirli ve kısa süre içerisinde etkili olan hava şartlarıdır.	Oldukça geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarıdır.
Günün belirli saatlerinde yapılan gözlem sonuçlarının yorumlanmasıdır	Günlük hava olaylarının 35-40 yıllık ortalama veri sonuçlarıdır
Tahmini sonuçlar vardır	Kesin sonuçlar vardır
Hava olayları ile ilgilenen bilim dalı meteorolojidir.	İklim ile ilgilenen bilim dalı klimatolojidir.
Meteoroloji bilimi ile uğraşan bilim insanına meteorolog denir.	Klimatoloji alanında çalışma yapan bilim insanına klimatolog denir.

Rüzgar

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



Rüzgârın hızını, kuvvetini ve hatta yönünü ölçmekte kullanılan aletlere anemometre denir. Türkçe karşılığı "yelölçer" dir.

Not:

- Rüzgar Yüksek Basınç Alanından Alçak Basınç alanına doğru eser.
- Basınç farkı arttıkça rüzgarın şiddeti de artar.



İklim ve Hava Hareketleri

Karadeniz iklim:

- Her mevsim yağışlıdır. Yıllık sıcaklık farkı azdır. Bitki örtüsü ormandır.



Akdeniz iklim:

- Kışlar yağışlı ve ılıktır. Yazlar sıcak ve kuraktır. Bitki örtüsü makidir.



Karasal iklim:

- Kışlar kar yağışlı ve soğuktur. Yazlar sıcak ve kuraktır. Yaz ve kış arası sıcaklık farkı fazladır. Bitki örtüsü bozkırdır.



Küresel İklim Değişikliği

Küresel iklim değişikliğine en çok sera gazları neden olur. Sera gazları kömür, petrol gibi fosil yakıtların yanması sonucu oluşur.

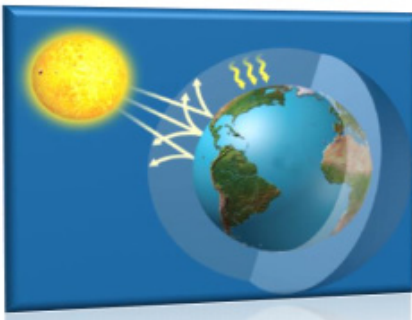
Sera gazlarından olan Metan (CH_4) ve Karbondioksit gazı (CO_2) güneş enerjisini en çok tutan gazlardır. Metan gazı karbondioksitten çok daha az olmasına rağmen karbondioksitten 23 kat daha fazla güneş ışığını tutabilme özelliğine sahiptir.

Sera gazları yeryüzünden yansıyan güneş ışınlarını tutarak uzaya yayılmasını engeller ve atmosferin ısınmasına neden olur. Sera gazlarının bu etkisine **sera etkisi** denir. Sera gazlarının neden olduğu etki sonucu Dünya'da gözlemlenebilir bir sıcaklık artışı olmaktadır. Bu artışa **küresel ısınma** denir.

Küresel ısınma mevsimlerin değişmesine ve hava şartlarının ağır geçmesine neden olur. Küresel ısınmanın sonucunda, Dünya ikliminde önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır. Yerkürenin ortalama sıcaklığındaki artış ve iklimlerde oluşan değişiklikler **küresel iklim değişikliği** olarak adlandırılmaktadır.

Küresel ısınmanın sonuçları:

1. Buzulların eriyerek deniz seviyesinin yükselmesi ve bazı kıyaların sular altında kalmasına,
2. Su kaynaklarının hızla tükenmesine,
3. Uzun süreli kuraklıklar, beklenmedik fırtınalar, çölleşme, erozyon ve orman yangınlarına,
4. Birçok bitki ve hayvan türünün soyunun azalmasına,
5. Çığ, sel, kasırga ve taşkın gibi doğa olaylarının artışı küresel ısınmanın kanıtı olarak görülmektedir.



Sera Etkisi

Küresel İklim Değişikliğini Önlemek İçin

- yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır.
- Enerji tasarrufu yapılmalıdır.
- geri dönüşüme önem verilmelidir.
- Ormanlar ve yeşil alanlar korunmalıdır

