

2020 LGS FEN BİLİMLERİ

ZIBANK FEN NOTLARI
YENİLENDİ



ZIBANK YAYINCILIK

Merhaba LGS canavarı kıymetli öğrencilerim;

Bu sene yorucu bir sene olacağının farkındasınız. Sizlere faydalanabilmeniz için LGS maratonunda Fen Bilimleri dersi için yardımcı olacak bu kaynağı hazırladım.

Bu kaynağı iyice özümseyen öğrencilerimin başarıya ulaştığına şahit oldum. Ve bu sene ZIBANK notlarımı yenileyip daha da geliştirip bilgisayar formatında sizlere aktarıyorum. Sizler de bu sene Fen Bilimlerinde tüm bilgilere bu kaynak sayesinde ulaşabileceksiniz.

Bu kaynaktan daha iyi faydalanabilmeniz için sene boyunca ders videoları hazırlayıp sizlere yardımcı olacağım. Bu videolara YOUTUBE hesabımdan erişip izleyebilirsiniz. Youtube daki videolarımda konu anlatımlarına, konu ile ilgili MEB örnek ve çıkmış soru çözümlerine, konuyu kavratacak yorumlara, yeni sistemdeki soruların nasıl çözüleceği vb. konularında paylaşımlar yapacağım.

Bu paylaşımlardan haber almak için de İNSTAGRAM hesabımı takip edebilirsiniz. Instagram hesabımda sene boyunca yapılan paylaşımların duyurularını yapacağım.

Youtube ve Instagram hesaplarımı takip ederek çalışmalarımın yararlanabilirsiniz.

Her şey gönlünüzce olsun. Sizi seven FENCİ HASAN HOCA'NIZ...



FEN BİLİMLERİ ÜNİTE TAKİP FORMU

KAYNAKLAR											
											ÜNİTE-1 Mevsimler ve İklim
											ÜNİTE-2 DNA ve Genetik Kod
											Ünite-3 Basınç
											Ünite-4 Madde ve Endüstri
											Ünite-5 Basit Makineler
											Ünite-6 Enerji Dönüşümleri ve Çevre
											Ünite-7 Elektrik Yükleri ve Enerji

1.ÜNİTE

Mevsimler Ve İklim

✓1. Mevsimlerin Oluşumu

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

➤ F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

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

✓2. İklim ve Hava Hareketleri

❖ **Konu / Kavramlar:** İklim, iklim bilimi, iklim bilimci, küresel iklim değışiklikleri

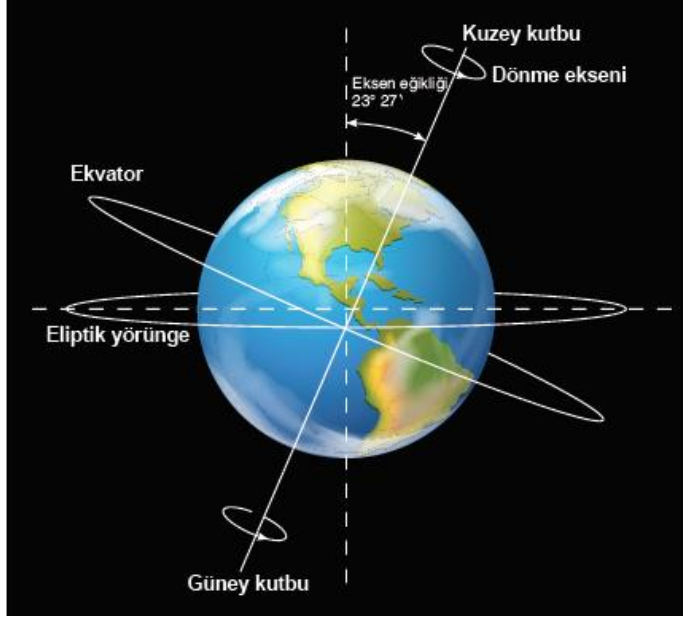
➤ F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.

➤ F.8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.



A-MEVSİMLERİN OLUŞUMU

- Mevsimlerin oluşumunda iki olay etkilidir;
 1. Dünyanın Güneş etrafında dolanması
 2. Dünyanın eksen eğikliği



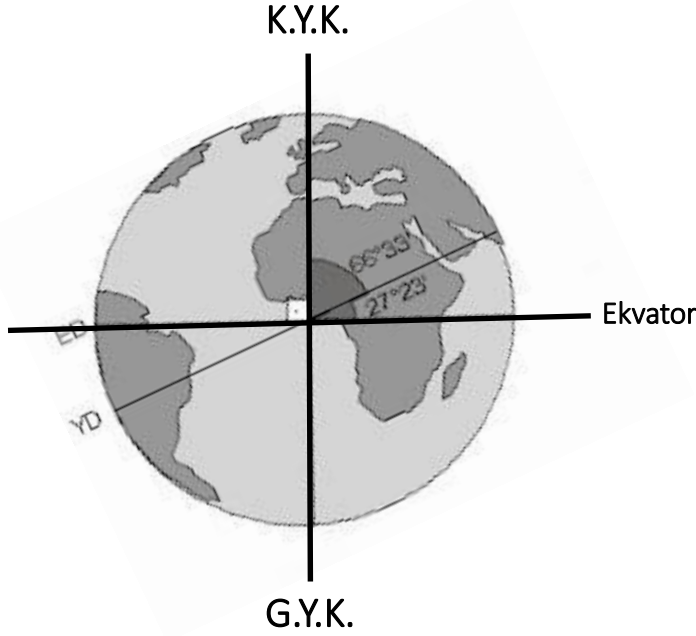
- Dünya, Güneş etrafında dolanırken aynı zamanda kendi etrafında da döner. Dünya bu hareketleri gerçekleştirirken bir yörüngede dolanır. Bu yörüngede dolanırken dönme eksenini dik bir konumda değil, yukardaki görselde görüldüğü gibi eğik bir konumdadır. Dünya dönme ekseninde $23^{\circ} 27'$ lık (23 derece 27 dakika) bir eğimle hareket etmektedir. Buna **eksen eğikliği** denir.
- Ülkemiz Kuzey yarım kürede bulunur. Yılda 4 mevsim yaşar.
- Eksen eğikliği sonucunda Dünyanın her yerine Güneş ışınları aynı açı ile düşmez, gece gündüz süreleri farklı olur.
- Güneş ışınlarının dik geldiği bölgeler daha sıcak, eğik geldiği bölgeler ise daha soğuk olur.
- Ekvatora güneş ışınları dik ve dike yakın açı ile geldiği için bu bölgeler genelde sıcaktır.



ZIBANK BİLGİ

• *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.
- ✓ Mevsimler ortadan kalkardı. Bölgelere göre iklimler yaşanırdı.
- ✓ Bir merkezde Güneş'in doğuş ve batış saatleri yıl içinde değişiklik göstermezdi.
- ✓ Bitki ve hayvan türleri azalırdı.



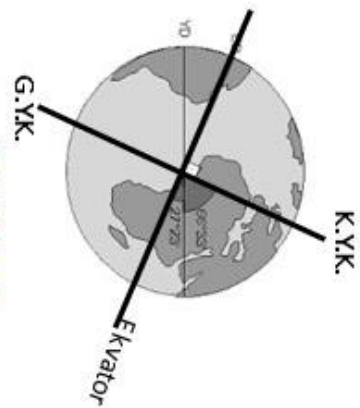
Dönme eksenini dik olsa idi

- Dünyanın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu gece ve gündüzlerin yaşanması, günlük sıcaklık farklarının oluşmasını sağlar.



Mayıs

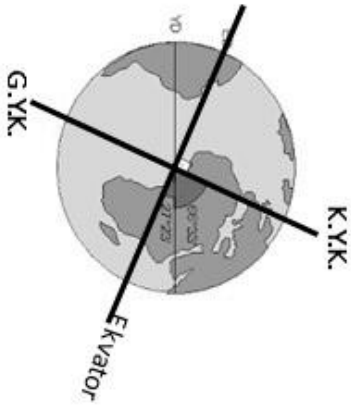
Nisan



• **21 Mart**

Şubat

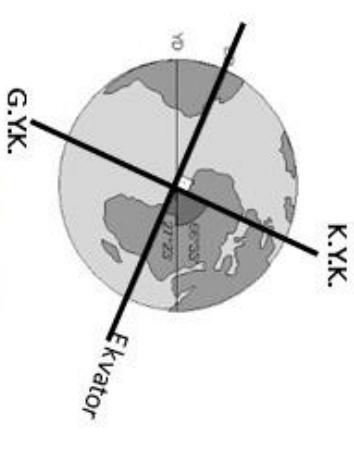
3-4 Ocak tarihinde Dünya Güneş'e en yakın mesafededir.
Ocak



• **21 Haziran**



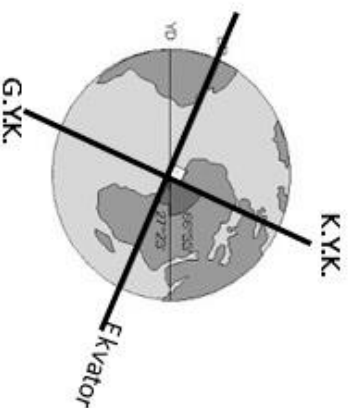
• **21 Aralık**



Kasım

4-6 Temmuz tarihinde Dünya Güneş'e en uzak mesafededir.
Temmuz

Ağustos



• **23 Eylül**

Ekim



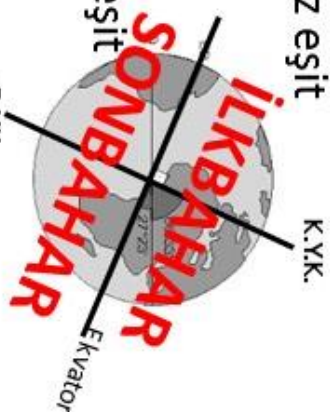
Fenci Hasan Hoca



Fenci Hasan Hoca

Gece-Gündüz eşit

Gece-Gündüz eşit



21 Mart

Gündüzler kısalmır,
geceler uzar.
En uzun gündüz

K.YK.



21 Aralık

En uzun gündüz
Gündüzler kısalmır,
geceler uzar.



K.YK.

21 Haziran

En uzun gece
Geceler kısalmır,
gündüzler uzar.



G.YK.



23 Eylül

Gece-Gündüz eşit

G.YK.

Fenci Hasan Hoca



Fenci Hasan Hoca

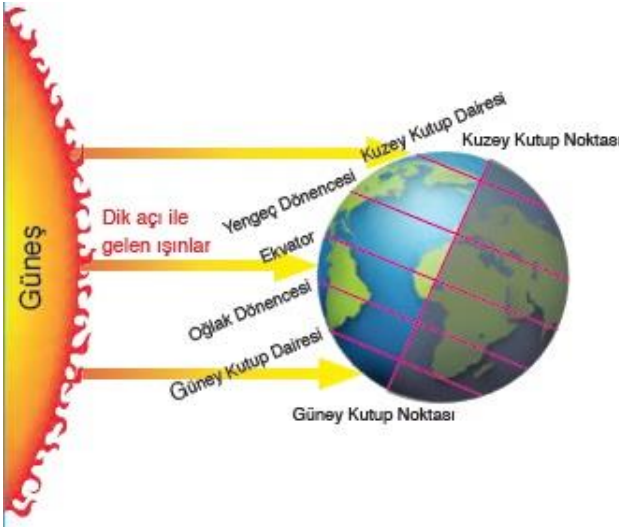
- 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerine **gün dönümü(solstis) tarihleri** denir.
- 21 mart ve 23 Eylül tarihlerine **ekinoks tarihleri** denir.

21 Haziran Tarihi



- Öğle vakti güneş ışınları **Yengeç Dönencesine** dik olarak düşer.
- Bu tarihten sonra K.Y.K.' da gündüzler kısalır, geceler uzamaya başlar.
- Bu tarihten sonra G.Y.K.' da geceler kısalır, gündüzler uzamaya başlar.
- KYK = Yaz
- GKY = Kış

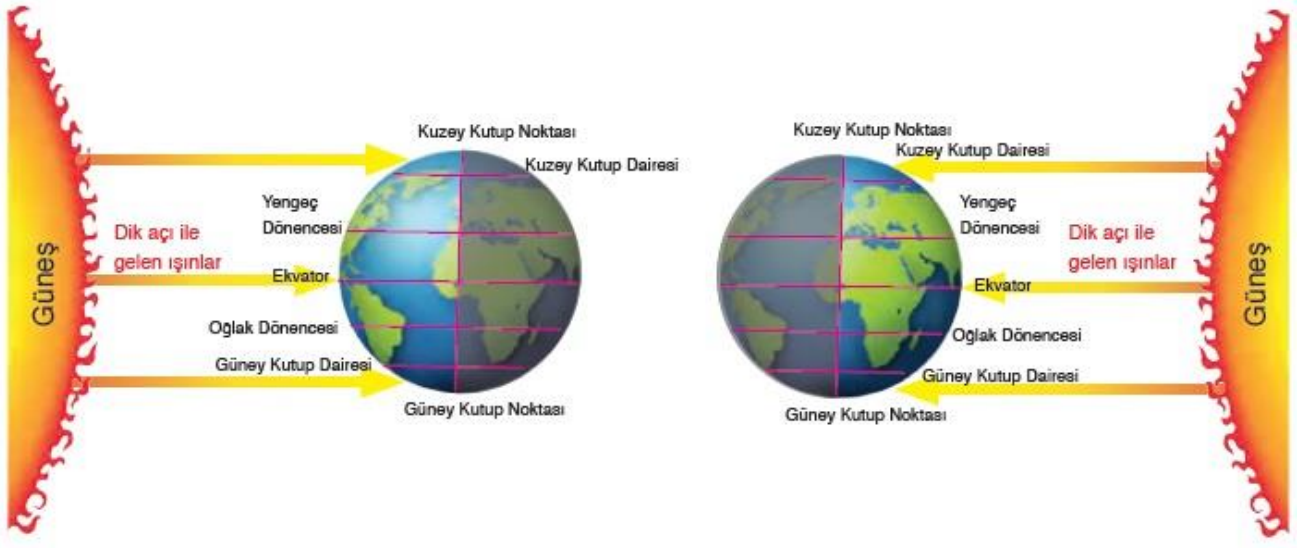
21 Aralık Tarihi



- 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.
- KYK = Kış
- GKY = Yaz



21 Mart ve 23 Eyl ü l Tarihleri



- 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 (ekinoks) yaşanır.

**ZIBANK
BİLGİ**

- ***Türkiye'nin Güneş'e en yakın olduğu zaman yaşanan mevsim →***
- ***Türkiye'nin Güneş'e en uzak olduğu zaman yaşanan mevsim →***

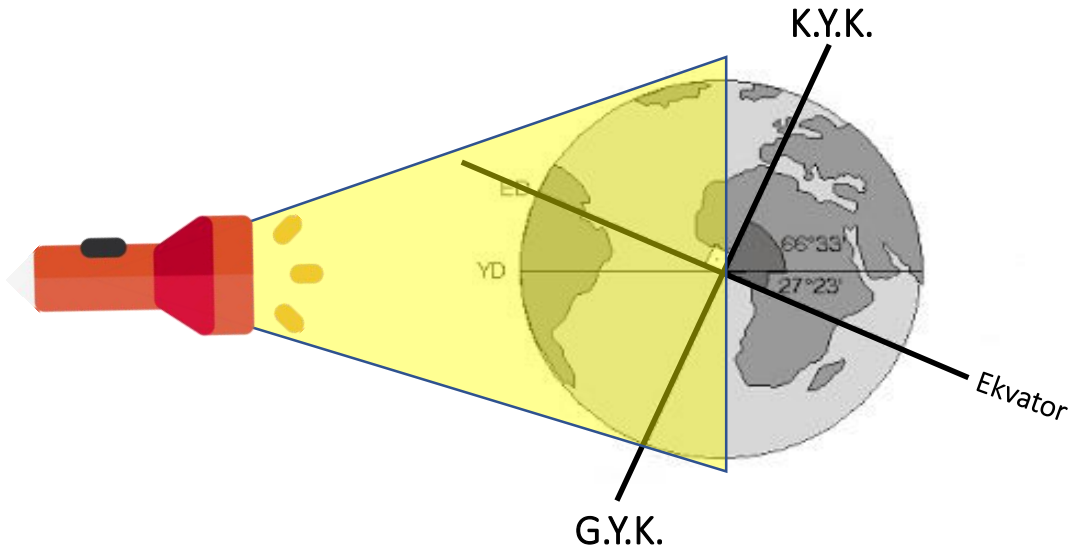


Fenci Hasan Hoca

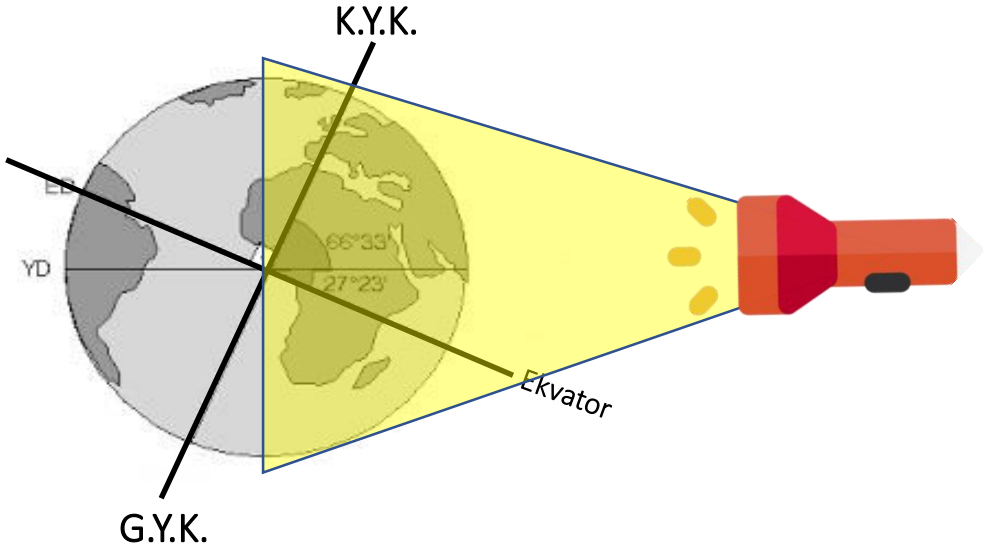


Fenci Hasan Hoca

21 Aralık Tarihinde Güneş Işığının Düşme Miktarı



21 Haziran Tarihinde Güneş Işığının Düşme Miktarı



**ZIBANK
BİLGİ**

- Güneş ışınlarının fazla düştüğü bölgede yaşanan mevsim →
- Güneş ışınlarının az düştüğü bölgede yaşanan mevsim →

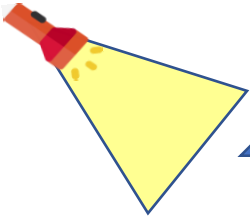


Fenci Hasan Hoca



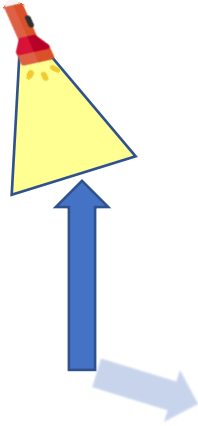
Fenci Hasan Hoca

Güneş Işınları Eğik Açılı ile Gelirse Gölge Boyu



- Kış mevsimini yaşadığı zaman güneş ışınları eğik açı ile düşer.

Güneş Işınları Dik ve Diken Yakın Açılı ile Gelirse Gölge Boyu



- Yaz mevsimini yaşadığı zaman güneş ışınları dik açı ve dike yakın açı ile düşerler.

**ZIBANK
BİLGİ**

- *Güneş ışınlarının dik açı ile düştüğü bölgede yaşanan mevsim →*
- *Güneş ışınlarının eğik açı ile düştüğü bölgede yaşanan mevsim →*



Fenci Hasan Hoca



Fenci Hasan Hoca

B-İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ

➤ HAVA OLAYLARI

- 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.

		Açık			Sıcak			Soğuk
		Az Bulutlu			Parçalı Bulutlu			Çok Bulutlu
		Duman			Pus			Sis
		Hafif Yağmurlu			Yağmurlu			Kuvvetli Yağmurlu
		Hafif Sağanak Yağışlı			Sağanak Yağışlı			Kuvvetli Sağanak Yağışlı

✓ Yağmur



- Yeryüzünden buharlaşan su, yükseklerde soğuk hava ile karşılaşır ve yoğunlaşarak su damlacıklarına dönüşür.



Fenci Hasan Hoca



Fenci Hasan Hoca

✓ Kırağı



- Soğuk ilkbahar ve sonbahar günlerinde havadaki su buharı yeryüzündeki toprak ve bitkiler üzerinde kristaller oluşturur.

✓ Sis



- Yer yüzeyine yakın olarak havada asılı kalan su damlacıkları veya küçük buz kristalleridir. Sisi, yer yüzeyinde oluşmuş bir bulut olarak da açıklayabiliriz. Bulut yapısına benzer bir özellik gösterir ve görüş mesafesini olumsuz etkiler.

✓ Kar



- Soğuk hava ile karşılaşan su buharı buz kristallerine, buz kristalleri de birleşerek kara dönüşür.

✓ Dolu



- Soğumuş su damlacıkları soğuk hava ile karşılaşınca aniden donar. Buz parçaları halinde yeryüzüne iner.



✓ Çiy



- gece serin havada yoğuşan su buharının toprak ve bitkiler üzerinde oluşturduğu su damlacıklarıdır

✓ Rüzgar



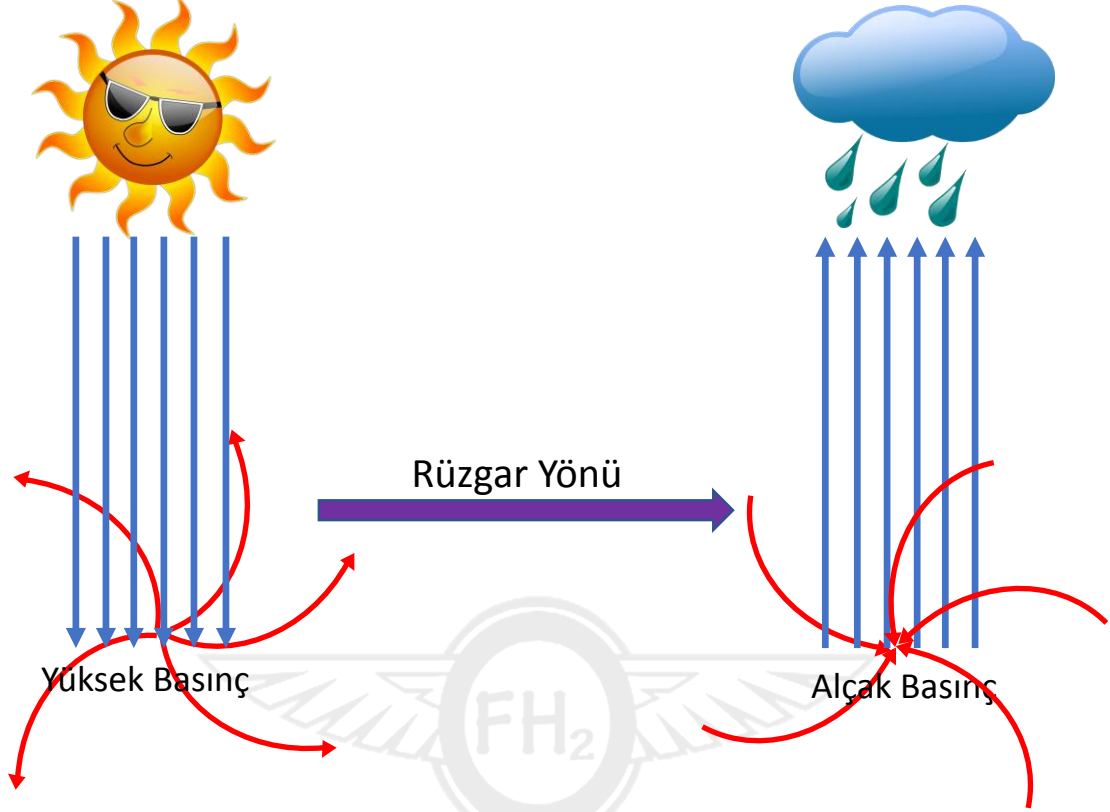
- Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru yatay yönde hareket eden hava akımına denir.

- Rüzgarın hortum, kasırga, tayfun şeytan kulesi şeklinde türleri vardır.
- Rüzgârın hızını, kuvvetini ve yönünü ölçmekte kullanılan aletlere **anemometre** denir.
- Atmosferin içerdiği su buharı miktarına **nem** adı verilir. Havanın nemini ölçmek için **higrometre** denen alet kullanılır.
- Yeryüzünde gerçekleşenler: Sis, Çiy, Kırağı, Rüzgar
- Gökyüzünde gerçekleşenler: Yağmur, Dolu, Kar, Rüzgar



✓ Alçak Basınç ve Yüksek Basınç

- Dikey yönlü gerçekleşen hava olaylarına **basınç** denir.

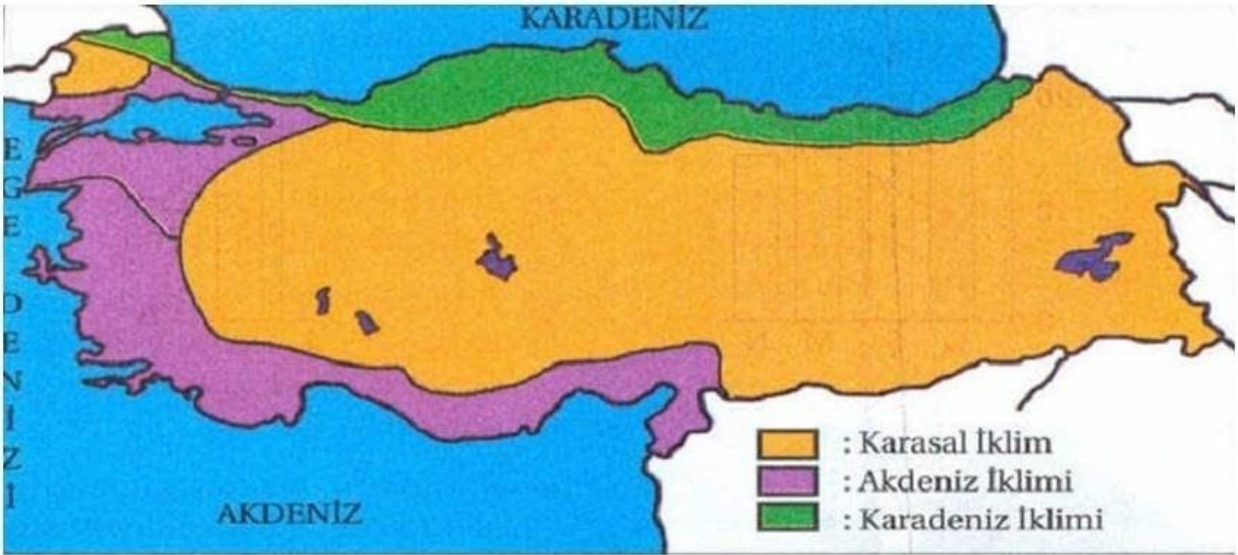


- Merkezden dışa doğrudur.
- Alçalıcı hava hareketidir.
- Soğuyan hava alçalır.
- Bulut oluşumu görülmez.
- Yağış görülmez.
- Hava tanecikleri birbirine yakınlıdır.
- Hava basıncı yüksektir.
- Sıcaklığın düşme anıdır.
- Nem azdır.
- Dışardan merkeze doğrudur.
- Yükselici hava hareketidir.
- Isınan hava yükselir.
- Bulut oluşumu görülebilir.
- Yağış görülebilir.
- Hava tanecikleri birbirinden uzaklaşır.
- Hava basıncı düşüktür.
- Sıcaklığın yükselme anıdır.
- Nem fazladır.



➤ İKLİM

- 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.



✓ Karasal iklim:

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

✓ Akdeniz iklim:

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

✓ Karadeniz iklim:

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



➤ İklim

- Geniş bölgede etkili
- Uzun süreli hava olayları ortalaması
- Değişkenlik az
- Kesinlik bildirir
- Kurak, yağışlı, ılıman, serin ifadeleri kullanılır.
- Klimatoloji bilimi
- Bilim insanı klimatolog

➤ Hava olayı

- Dar bölgede etkili
- Kısa süreli hava olayları
- Değişkenlik fazla
- Kesinlik bildirmez, tahminidir
- Güneşli, rüzgarlı, bulutlu, yağmurlu ifadeleri kullanılır.
- Meteoroloji bilimi
- Bilim insanı meteorolog



➤ İklim Örnekleri

- 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

➤ Hava Olayı Örnekleri

- 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 geçmesi tahmin edilmektedir.

➤ İklim Değişikliği

- Bir bölgenin iklimi çeşitli sebeplerden dolayı zaman içerisinde değişiklik gösterebilir.
- Sıcaklık, nem, rüzgar, basınç gibi etkilerle değişebilir.
- Hava sıcaklık ortalamalarında her yıl 1-3°C artış görülmektedir.
- Karbondioksit gazının atmosferde fazla birikmesi sonucunda atmosfer ısınmaya başlar ve ortalama sıcaklıkta artış görülür.

