

4. Denize olan uzaklık
5. Denizden yüksekliği

İklimin Etkileri

İklim insanların yaşamını etkileyen önemli etkenlerden biridir.

1. Ekonomik gelir
2. Tarımsal ürünler
3. Turizm faaliyetleri
4. Konut tipi
5. Yaşam alanı
6. Bitki örtüsü
7. Yeryüzü şekilleri

alanlarda iklimin etkisi vardır.

B- Hava Olayları Nelerdir

Dünya etrafını atmosfer (hava küre) sarmıştır.

Atmosferin % 78'i azot, % 21'i oksijen, % 1'i karbondioksit, su buharı ve diğer gazlar oluşturmaktadır.

Havada meydana gelen sıcaklık farkından ve havadaki nem (su buharı) kaynaklanan olaylara **hava olayları** denir.

Hava olayları ve hava olaylarının canlılara ve çevreye etkilerini inceleyen bilim dalına **meteoroloji**, hava olayları uzmanına ise **meteorolog** denir.

Hava olaylarının ölçülmesinde kullanılan araçlar

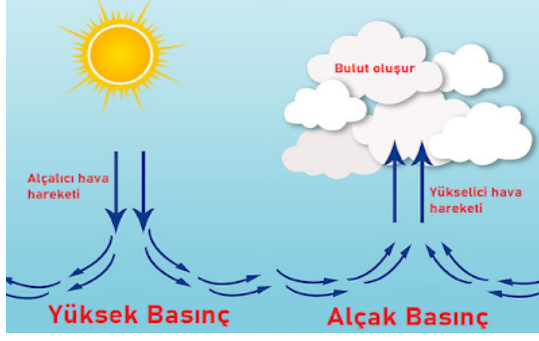
- > Nemölçer (Higrometre)
- > Barometre (Basınç ölçer)
- > Termometre (Sıcaklık ölçer)

Not: Hava olaylarının temel sebebi havadaki nem ve sıcaklık farkıdır. Havadaki nem yağışları, sıcaklık farkı ise rüzgâr oluşturur.

Rüzgâr

Yatay yönde meydana gelen hava hareketine **rüzgâr** denir.

- > Sıcak hava bulunan alanda hava yoğunluğu azdır, **alçak basınç alanı** meydana gelir.
- > Alçak basınç alanında **yükselici hava hareketi** oluşur.
- > Soğuk havanın bulunduğu alanda hava yoğunluğu fazladır, **yüksek basınç alanı** meydana gelir.
- > Yüksek basınç alanında **alçalıcı hava hareketi** oluşur.
- > Rüzgâr yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru oluşur.



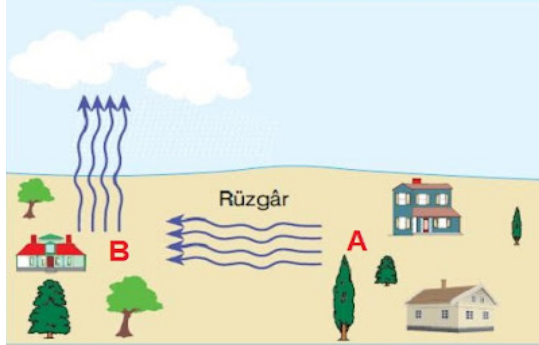
Not: Bulut ve yağış alçak basınç bölgesinde gerçekleşir. Barometredeki basınç düşüşü yağış olacağını gösterir.

Alçak Basınç Alanının Özellikleri

- > Hava sıcaklığı fazladır.
- > Yağış olma olasılığı fazladır.
- > Gökyüzü bulutludur.
- > Yükselici hava hareketi görülür.
- > Hava yoğunluğu azdır.

Yüksek Basınç Alanının Özellikleri

- > Hava sıcaklığı azdır.
- > Yağış olma olasılığı azdır.
- > Gökyüzü açıktır.
- > Alçalıcı hava hareketi görülür.
- > Hava yoğunluğu fazladır.



Rüzgârın oluşması

Yukarıdaki resimde A bölgesinde yüksek basınç, B bölgesinde alçak basınç vardır.

Sıcak hava ile soğuk havanın yere yakın bölgelerde yer değiştirmesi sonucu dönen rüzgârlar meydana gelir. Dönerek ilerleyen rüzgâra **hortum** denilir. Hortumun küçüğü şeytan kulesi, büyüğüne ise kasırga denir. Kasırganın sürati 118 km/h'den fazladır.

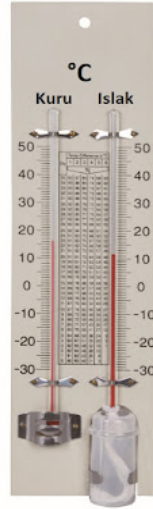
Kasırga > Hortum > Şeytan kulesi

Nem

Havadaki su buharına nem denir. **Yağışın oluşmasında en büyük etken havadaki nemdir.**

Havadaki nemi ölçmek için ıslak ve kuru termometreden oluşan psikrometre (nem ölçer) cihazı kullanılır.

Termometrelerden biri ıslak diğeri ise kurudur. Termometrelerin ölçtüğü sıcaklık farkından havadaki nem miktarı hesaplanır.



Psikrometre

Havadaki nemin fazla olması ıslak termometredeki suyun buharlaşmasını zorlaştırır. Bu nedenle ıslak ve kuru termometre arasındaki sıcaklık farkı az olur.

Havadaki nemin az olması ıslak termometrenin çabucak kurumasını sağlar. Buharlaşma sırasında ıslak termometrenin sıcaklığı düşer. ıslak ve kuru termometre arasında sıcaklık farkı meydana gelir.

Yağış Çeşitleri

Yağışlar yağmur, kar, dolu, çiy, kırağı ve sistir. Yağmur, kar, dolu gökyüzünde oluşurken, çiy, sis ve kırağı yeryüzünde oluşur.

1. Yağmur

Havadaki nem yoğunlaşarak su damlacıklarını oluşturur. Küçük su damlacıkları bulutu oluşturur. Bulutlarda bulunan su damlacıkları soğuk hava ile beraber birleşerek büyük su damlalarına dönüşür.

Ağırlaşan su damlaları **yağmur** olarak yeryüzüne iner.

2. Kar

Bulut içerisindeki su buharının soğuk havanın etkisiyle buz kristallerine dönüşmesiyle **kar** meydana gelir. Kar sıcaklığın 0 °C'nin altına düştüğünde gerçekleşir.

3. Dolu

Yağmurla oluşan su damlaları fırtınanın etkisi ile beraber donar, buz toplarına dönüşerek **dolu** meydana gelir.

4. Kırağı

0 °C'nin altında yeryüzüne yakın yerlerde görülen yağış biçimidir. Havanın aniden soğumasıyla birlikte havadaki nemin kırağılaşarak buz kristaline dönüşmesiyle **kırağı** meydana gelir. Su buharı gaz halden doğrudan katıya dönüşür.

5. Çiy

Havanın soğumasıyla birlikte havadaki nem yoğunlaşarak su damlacıklarına dönüşmesiyle **çiy** meydana gelir.

6. Sis

Yeryüzüne yakın yerde havadaki su buharının yoğunlaşarak küçük su damlacıkları oluşturması ile **sis** oluşur.

Not: Soğuk havanın taşıyabileceği nem miktarı sıcak havadan azdır. Havanın aniden soğuması sonucu havadaki nem yağış oluşturur.

Hava Olaylarının Yeryüzü Şekillerine Etkisi

Hava olayları yeryüzü şekillerinde değişikliği neden olur.

- > Peri bacaları (Rüzgâr ve su etkisiyle)
- > Mantar kayalar
- > Kumullar
- > Buzul vadileri

C- İklim ve Hava Olayları Arasındaki Farklar

1. İklim geniş bir bölgede, hava olayları dar bir alanda görülür.
2. İklim uzun zamanda görülen hava olaylarının ortalamasıdır, hava olayları kısa zamanda görülür.
3. İklim kesin, hava olayları tahminidir.
4. İklimde değişkenlikler azdır, hava olaylarında değişkenlik fazladır.
5. İklimi araştıran bilim dalı klimatoloji, hava olaylarını araştıran bilim dalı meteorolojidir.
6. İklimle uğraşan uzman kişiye iklim bilimce (klimatolog), hava olayları uzmanına meteorolog denir.
7. İklim en az 30-35 yıllık hava durumu verisi ile belirlenir, hava olayları günün belirli zamanlarında (07.00, 14.00 ve 21.00 saatlerinde) yapılan gözlemlerle belirlenir.

Not: Sorularda güneşli, rüzgârlı, karlı, bulutlu gibi anlık olayları belirten ifadeler hava olayı için, sıcak, soğuk, kurak, yağışlı gibi ifadeler iklim için kullanılır.

İfadelerde geniş alan, uzun zaman dilimi ve kesinlik varsa iklimle dar alan, kısa zaman ve olasılık varsa hava olayı ile ilgilidir.

D- İklim Değişikliği

Dünya üzerinde insanların faaliyetleri sonucu iklimlerde değişimler meydana gelmeye başlanmıştır. Atmosfere salınan sera gazları hava sıcaklığının artmasına buda iklim değişikliğine neden olmaktadır. Sera gazlarının salınımı sonucu küresel ısınma meydana gelir. Küresel ısınma ile buzullar erimekte, deniz seviyelerinde artış olmaktadır. Mevsimsel değişiklikler ile beraber sel, kasırga gibi doğal afetler daha sık yaşanmaktadır.

Fosil Yakıtlar (Kömür, petrol, doğal gaz) → CO₂ → Sera etkisi → Küresel ısınma → İklim değişikliği ve doğal afetler

E- İklim Değişikliğini Önlemek İçin Neler Yapılmalıdır

1. Yenilenemez enerji kaynakları (Fosil yakıtlar, nükleer enerji) yerine, yenilenebilir enerji kaynakları (Rüzgâr, güneş, hidroelektrik ...vb.) kullanılmalıdır.
2. Enerji tasarrufu yapılmalıdır. Enerji tasarrufu sağlayan A sınıfı elektrikli araçlar kullanılmalıdır.
3. Atıkların içerisinde geri dönüşümü mümkün olanlar (kağıt, metal, plastik, cam ...), geri dönüştürülerek doğal kaynakların kullanımı azaltılmalıdır.
4. Binalarda ısı yalıtımı yapılmalıdır.
5. Ormanlar ve yeşil alanlar korunmalıdır. Ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.
6. İnsanlar küresel ısınma ve çevrenin korunması konusunda bilgilendirilmelidir.

Diğer Konular

- > 8.Sınıf İklim ve Hava Hareketleri Test
- > 8.Sınıf İklim ve Hava Hareketleri Mantık ve Muhakeme Soruları