

Fen BİLİMLERİ 8. Sınıf I. Ünite

İKLİM VE HAVA OLAYLARI



www.youtube.com/@KaralaAkademi



karalaakademi

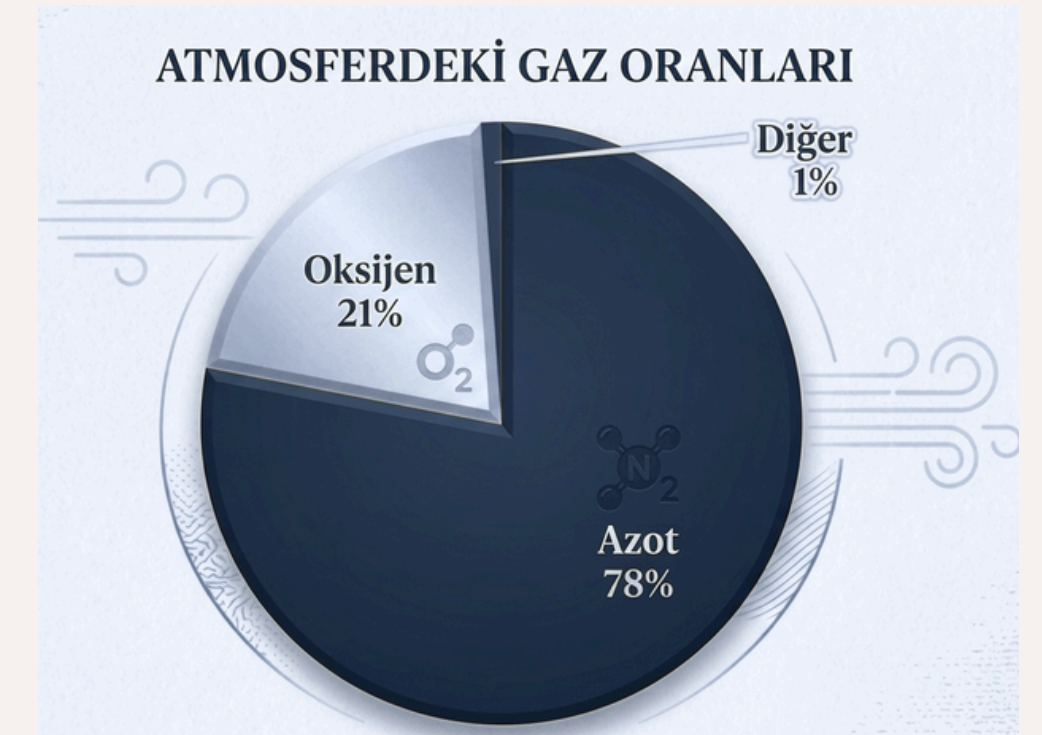


KARALA
AKADEMİ

ATMOSFER

Dünya'nın gözlemlenebilen katmanlarından biri olan ve Dünya'yı dıştan saran atmosferin yapısında yaşam için gerekli olan gazlar bulunur.

- Atmosferin %78'i azot, %21'i oksijen, %1'i diğer gazlar (karbondioksit, su buharı (nem) vb.) dan oluşmaktadır.
- Atmosfer, Güneş'ten gelen zararlı ışınların yeryüzüne ulaşmasını engeller.
- Atmosferde bulunan su buharının miktarı, basınç farkı ve sıcaklık değişimi hava olaylarının oluşmasında ve değişmesinde etkilidir.
- Rüzgâr, yağmur, kar, dolu, çiy ve kırağı hava olaylarına örnektir.



Hava Olayı ve Yağış Çeşitleri

Gökyüzüne yakın yerlerde oluşan hava olayları

-KAR

Atmosferdeki su buharı soğuk havanın etkisiyle aniden buz kristallerine dönüşür. Buz kristallerinin birleşerek yeryüzüne ulaşmasıyla oluşur.



-DOLU

Atmosferdeki su buharının yoğunlaşmasıyla oluşan su damlacıklarının aşırı soğuma nedeniyle aniden donarak buz parçaları şeklinde yeryüzüne ulaşmasıyla oluşur.



-YAĞMUR

Atmosferdeki su buharının yoğunlaşması ile birlikte su damlacıklarının yeryüzüne ulaşmasıyla oluşur.



Hava Olayı ve Yağış Çeşitleri

Yeryüzüne yakın yerlerde oluşan hava olayları

-ÇİY

Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının daha soğuk yüzeyler veya nesneler üzerinde yoğunlaşarak su damlacıklarına dönüşmesiyle oluşur.



-SİS

Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının havanın soğumasıyla yoğunlaşarak veya donarak havada asılı kalan su damlacıkları veya buz kristallerine dönüşmesiyle oluşur.



-KIRAĞI

Yeryüzüne yakın yerlerdeki su buharının daha soğuk yüzeyler veya nesneler üzerinde doğrudan (kırağılaşıarak) buz kristallerine dönüşmesiyle oluşur.



Rüzgar Oluşumu

Atmosfer hem yerküreye hem de kendi içindeki tüm cisimlere, yapısında bulundurduğu gazların ağırlıklarından dolayı basınç uygular. Bu basınca açık hava basıncı ya da atmosfer basıncı denir.

ALÇAK BASINÇ ALANI

Havanın ısınması sonucu havayı oluşturan gaz taneciklerinin arasındaki mesafe artacağından havanın yoğunluğu azalır ve alçak basınç alanı oluşur.

YÜKSEK BASINÇ ALANI

Havanın soğuması sonucu havayı oluşturan gaz taneciklerinin arasındaki mesafe azalacağından havanın yoğunluğu artar ve yüksek basınç alanı oluşur.

Rüzgar Oluşumu

Alçak Basınç Alanı



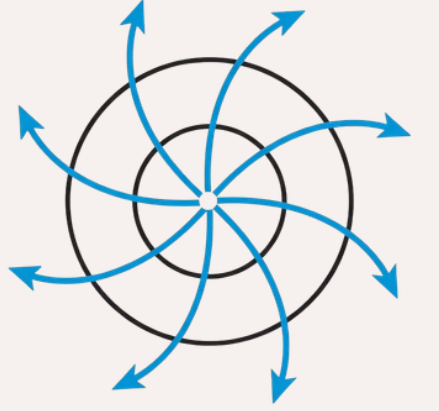
Hava Çevreden Merkeze



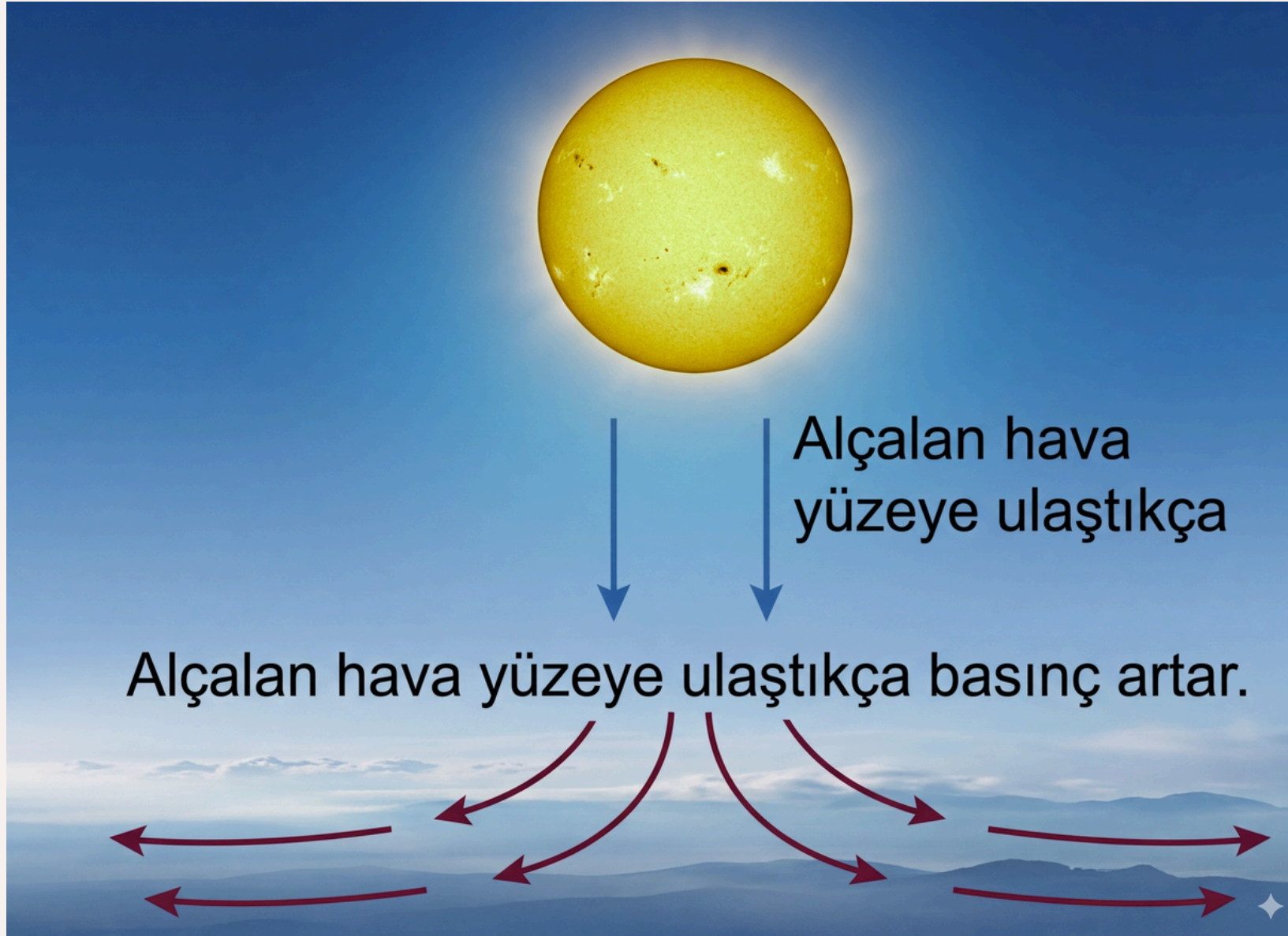
- Hava sıcaklığı yüksektir.
- Yükselici hava hareketi görülür.
- Hava genellikle bulutludur.
- Yağış oluşma ihtimali yüksektir.
- Nem miktarı fazladır.
- Yükselici hava hareketi sonucunda hava kütlesi çevreden basınç merkezine doğru hareket eder.

Rüzgar Oluşumu

Yüksek Basınç Alanı



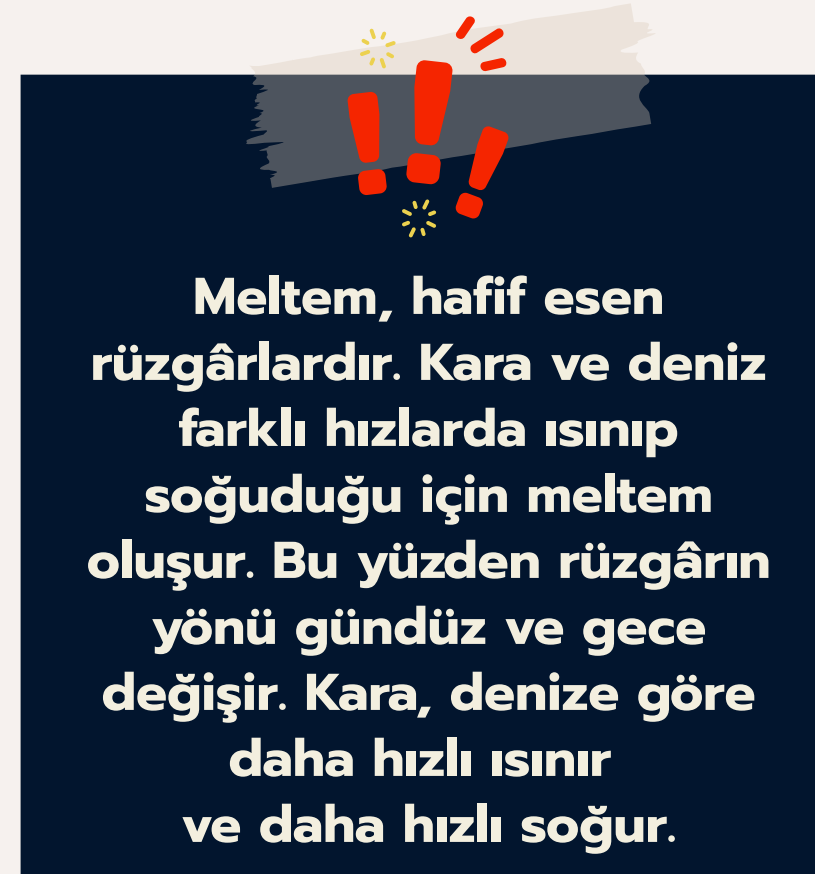
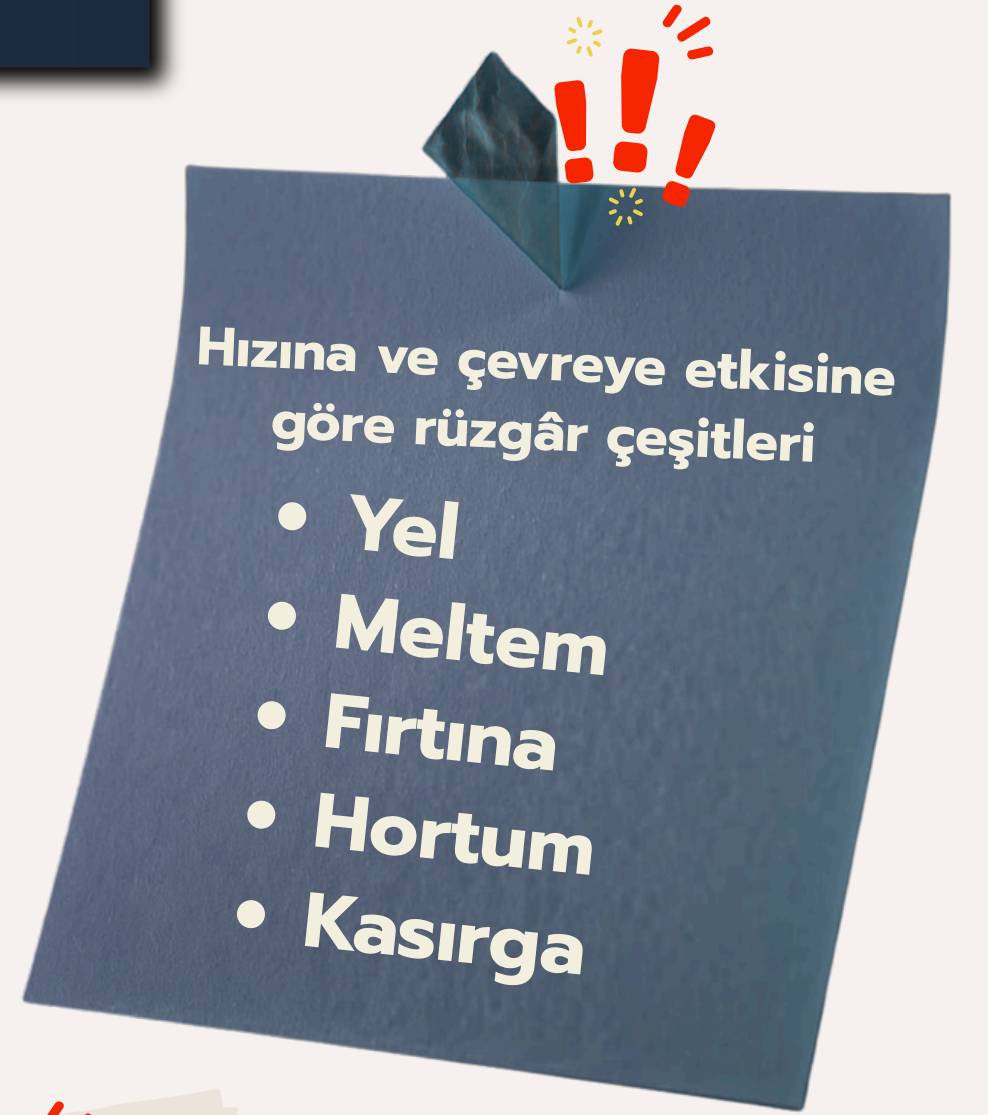
Hava Merkezden Çevreye



- Hava sıcaklığı düşüktür.
- Alçalıcı hava hareketi görülür.
- Hava genellikle açıktır.
- Yağış oluşma ihtimali düşüktür.
- Nem miktarı azdır.
- Alçalıcı hava hareketi sonucunda hava kütlesi basınç merkezinden çevreye doğru hareket eder.

Rüzgar Oluşumu

- Yeryüzündeki basınç farklılıkları havanın yer değiştirmesine neden olmaktadır. Hava, basıncının yüksek olduğu alandan (yüksek basınç alanından), düşük olduğu alana (alçak basınç alanına) doğru hareket eder.
- Yatay yönlü bu hava hareketine rüzgâr denir. İki bölge arasındaki sıcaklık farkı ne kadar fazla ise bölgeler arasındaki rüzgârın hızı da o kadar fazla olur.



DENİZ MELTEMİ



DENİZ MELTEMİ

- **Gündüzleri kara üzerindeki hava deniz üzerindeki havadan daha sıcaktır.**
 - **Kara üzerindeki havanın ısınması basıncın düşmesine sebep olur. (Alçak basınç alanı oluşur.)**
- **Bunun sonucunda da denizden karaya doğru rüzgâr oluşur.**

Rüzgar Oluşumu



KARA MELTEMİ

- Geceleri kara üzerindeki hava deniz üzerindeki havadan daha soğuktur.
- Deniz üzerindeki havanın sıcaklığının daha yüksek olması alçak basınç alanı oluşmasına neden olur.
- Bunun sonucunda karadan denize doğru rüzgâr oluşur.



İklim ve Hava Olayları Arasındaki Farklar

İKLİM

HAVA OLAYLARI

• Geniş alanları kapsar.	• Dar alanları kapsar.
• Uzun yıllar içinde gelişir.	• Kısa zaman diliminde gelişir.
• Günlük hava olaylarının yaklaşık 35–40 yıllık ortalama veri sonuçlarıdır.	• Günün belirli saatlerinde yapılan gözlem sonuçlarının yorumlanmasıdır.
• İklim ile ilgilenen bilim dalı klimatolojidir.	• Hava olayları ile ilgilenen bilim dalı meteorolojidir.
• Klimatoloji alanında çalışan uzmanlara klimatolog denir.	• Meteoroloji alanında çalışan uzmanlara meteorolog denir.
• Değişkenlik azdır.	• Değişkenlik fazladır.
• Kesinlik içeren sonuçlardır.	• Tahmini sonuçlardır.
• Kurak, ılıman, serin ve yağışlı gibi kavramlarla ifade edilir.	• Güneşli, rüzgârlı ve yağmurlu gibi kavramlarla ifade edilir.



Temel Nedenleri:

🔥 1. Fosil Yakıt Kullanımı

Kömür, petrol ve doğalgaz kullanımı arttıkça atmosferdeki karbondioksit (CO_2) miktarı yükselir.

🌳 2. Ormansızlaşma

Ağaçlar azaldıkça doğanın CO_2 'yi temizleme kapasitesi düşer, bu da ısınmayı hızlandırır.

🏭 3. Sanayi ve Fabrikalar

Üretim süreçleri sonucunda sera gazları (CO_2 , metan, azot oksit) atmosfere salınır.

🐄 4. Tarım ve Hayvancılık

Özellikle hayvancılık faaliyetleri metan gazı salınımını artırır.

⚡ 5. Aşırı Enerji Tüketimi

Gereksiz ve bilinçsiz enerji kullanımı, çevreye verilen zararı büyütür.



Küresel İklim Değişikliği

Temel Nedenleri:

SERA ETKİSİ NEDİR?

1. Güneş Işınlari Dünya'ya Ulaşır

Güneşten gelen ışınlar atmosferi geçerek yeryüzünü ısıtır.

2. Yeryüzü Isıyı Geri Yayar

Isınan yeryüzü, bu enerjiyi kızılötesi (ısı) ışınları olarak uzaya geri gönderir.

3. Sera Gazları Isıyı Tutar

Atmosferde bulunan sera gazları (CO_2 , metan, su buharı) bu ısının bir kısmını tutar.

4. Isı Tekrar Yeryüzüne Yansır

Tutulan ısı yeniden yeryüzüne gönderilir ve Dünya daha fazla ısınır.

5. Sera Etkisi Artarsa...

Sera gazları arttıkça daha fazla ısı tutulur ve küresel ısınma hızlanır.



NELER ÖĞRENDİK?



www.youtube.com/@KaralaAkademi



[karalaakademi](https://www.instagram.com/karalaakademi)

