

Dar bir bölgede, kısa süreli hava hareketliliğine **Hava olayı**; geniş bölgede uzun süreli gözlenen hava ortalamasına **iklim** denir. İklimin özelliklerini inceleyen bilim dalına **klimatoloji**, bilim insanına ise **klimatolog** denir. Hava olaylarını inceleyen bilim dalı **meteoroloji**, bilim insanı ise **meteorolog** dur.

Hava durumunu anlatan kavramlar:
Güneşli, rüzgarlı, yağmurlu, kar yağışlı, bulutlu, şiddetli fırtına, parçalı bulutlu



Alçak Basınç	Yüksek Basınç
Havanın sıcak olduğu ya da arttığı yerlerde oluşur.	Hava soğuduğu sıcaklığının azaldığı yerlerde oluşur.
Çevresine göre basınç düşüktür.	Çevresine göre basınç yüksektir.
Yıllık yağışı fazla olan yerlerdir.	En az yağış alan yerlerdir.
Gökyüzü kapalı ve bulutludur.	Gökyüzü açık ve bulutsuzdur.
Hava hareketi çevreden, merkeze doğrudur.	Hava hareketi merkezden, çevreye doğrudur.
Yükselici hava hareketleri etkilidir.	Alçalıcı hava hareketleri etkilidir.
Oluştugu bölgede bitki örtüsü gürdür.	Oluştugu bölgede bitki örtüsü cılızdır.

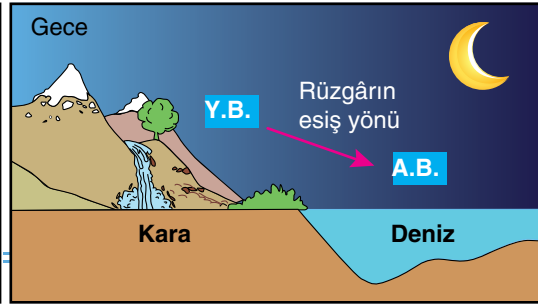
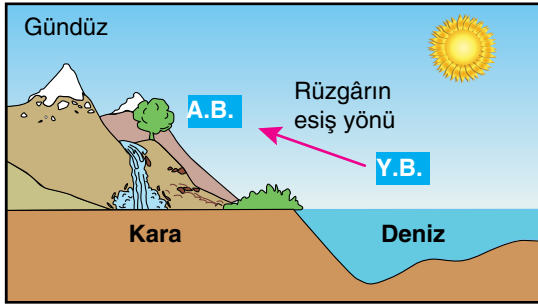
İklim	Hava Olayları	Yağış biçimleri :
Özellikleri geniş bölgelerde geçerlidir.	Özellikleri dar bölgelerde geçerlidir.	Gökyüzüne yakın yerlerde yoğunlaşma olursa: Yağmur, kar, dolu
Uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır.	Kısa süre içinde (günlük, haftalık gibi) görülen atmosfer olaylarıdır.	Yeryüzüne yakın yerlerde yoğunlaşma olursa: Çiy, kırağı, sis
İklim olaylarını inceleyen bilim dalına klimatoloji (iklim bilimi) denir.	Hava olaylarını inceleyen bilim dalına meteoroloji denir.	0°C 'un altında gerçekleşen yağışlar: Kar, dolu, kırağı
Klimatoloji ile uğraşan bilim insanlarına klimatolog (iklim bilimci) denir.	Meteoroloji ile uğraşan bilim insanlarına meteorolog denir.	0°C 'un üstünde gerçekleşen yağışlar: Çiy, yağmur, sis
En az 30 – 35 yıllık hava olaylarına ait ortalama veriler ile belirlenir.	Günün farklı saatlerinde (07.00, 14.00 ve 21.00) yapılan günlük gözlemlerle belirlenir.	
Değişkenlik azdır.	Değişkenlik fazladır.	
İklimden bahsedilirken "kurak, yağışlı, soğuk, sıcak" gibi ifadeler kullanılır.	Hava olaylarından bahsedilirken "güneşli, rüzgârlı, yağmurlu" gibi ifadeler kullanılır.	
Kesinlik bildirir.	Tahminidir.	

Rüzgâr

Atmosferde yüksek basınç alanından, alçak basınç alanına (soğuk bölgeden sıcak bölgeye) doğru yatay yönde oluşan hava hareketine **rüzgâr** denir.

Ülkemizde görülen iklim türleri:

- ☞ Akdeniz iklimi
- ☞ Karadeniz iklimi
- ☞ Karasal iklim



Gündüz Sıcaklık Değişiminin Sonuçları

Karalar, denizlere göre daha hızlı ısınacağı için gündüz gelen güneş ışınları kara üzerindeki hava sıcaklığının, deniz üzerindeki hava sıcaklığından fazla olmasına neden olur.

Kara üzerindeki hava sıcaklığı, deniz üzerindeki hava sıcaklığından daha fazla olacağı için karalar alçak basınç bölgesi, denizler yüksek basınç bölgesi hâline gelir.

Yüksek basınçtan, alçak basınca yani denizden, karaya doğru esen rüzgârlar oluşur.

Gece Sıcaklık Değişiminin Sonuçları

Denizler, karalara göre daha geç soğuyacağı için gece kaybedilen ısı enerjisi kara üzerindeki hava sıcaklığının, deniz üzerindeki hava sıcaklığından az olmasına neden olur.

Deniz üzerindeki hava sıcaklığı, kara üzerindeki hava sıcaklığından daha fazla olacağı için denizler alçak basınç bölgesi, karalar yüksek basınç bölgesi hâline gelir.

Yüksek basınçtan, alçak basınca yani karadan, denize doğru esen rüzgârlar oluşur.

Küresel İklim Değişikliği

Bir bölgenin iklimi zaman içinde farklı sebeplere bağlı olarak değişiklik gösterebilir. İklimlerin yapısında meydana gelen değişimler küresel yani Dünya çapında ise bu değişimlere **küresel iklim değişikliği** denir. Küresel iklim değişikliğinin en önemli nedeni **küresel ısınmadır**.

Küresel İklim Değişikliğinin Sonuçları

- Hava sıcaklığında her yıl 1°C ile 3°C arasında artış görülebilir.
- Toprakta; kuraklık, çölleşme, tuzlanma ve erozyon gibi olaylar hızlanabilir.
- İnsanların kullanacakları tatlı su kaynaklarının miktarı azalabilir.
- Aşırı sıcaktan kaynaklanan hastalık ve ölüm oranları artabilir.
- Kutuplardaki buzullar eriyerek deniz suyu seviyesinin yükselmesine, çığ, sel ve taşkınlara neden olabilir.
- Yağışlarda düzensizlikler olabilir.

İklimi meydana getiren elementler:

İklim elementleri çeşitli oranlarda birleşerek bir yerin iklimini oluşturan atmosfer özellikleridir.

Güneşlenme, sıcaklık, basınç, rüzgar, yağış, bulutluluk, buharlaşma vb.

İklimi anlatan kavramlar:

Kurak, sıcak, soğuk, yağışlı

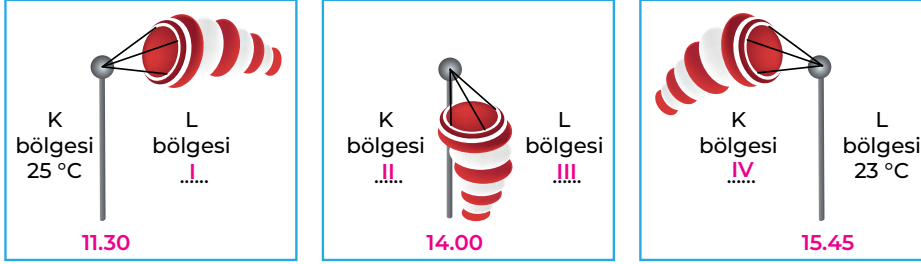
YAĞIŞ TÜRLERİ	
ALÇAKTA OLUŞAN	YÜKSEKTE OLUŞAN

Atmosfer olmasaydı:

- ☞ Hava olayları gerçekleşmezdi. (Yağmur, kar yağmaz rüzgar oluşmazdı)
- ☞ Yaşam olmazdı.
- ☞ Güneş'ten gelen zararlı ışınlar Dünya'ya ulaşırdı.
- ☞ Gündüz ve gece arası sıcaklık farkları artardı. (Ay gibi)
- ☞ Göktaşları Dünya'mıza kolaylıkla ulaşırdı.
- ☞ Gökkuşuğu oluşmazdı.

	0 °C'nin altındaki sıcaklıklarda gerçekleşir.	0 °C'nin üstündeki sıcaklıklarda gerçekleşir.	Yeryüzüne yakın yerlerde gerçekleşir.	Yeryüzünden uzak yerlerde gerçekleşir.
Yağmur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kırağı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çiy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Birbirine komşu olan K ve L bölgeleri arasında yer alan rüzgâr tulumunun belirli saatlerdeki hareketleri aşağıda gösterilmiştir.



a. Rüzgâr tulumunun hareketlerini göz önünde bulundurarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Günün farklı saatlerinde K ve L bölgelerine ait I, II, III ve IV ile gösterilen sıcaklıkların ne olabileceğini belirleyerek aşağıdaki tabloya yazınız.

K Bölgesi		L Bölgesi	
II		I	
IV		III	

b. Sadece verilen bilgi ve görselde belirtilen rüzgâr hareketlerini dikkate alarak aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (.....) Rüzgâr, yatay yönde oluşan bir hava hareketidir.
- (.....) K bölgesinde belirlenen saatlerin tamamında yükselici hava hareketleri gözlenmiştir.
- (.....) Rüzgârın yönü ve hızı değişebilir.
- (.....) K ve L bölgeleri arasındaki hava hareketlerinden bölgelerin genel iklim özellikleri anlaşılabilir.
- (.....) Hava olayları kısa zaman aralığında değişkenlik gösterebilir.
- (.....) Bölgeler arasındaki sıcaklık farkının az olduğu zamanlarda rüzgârın şiddeti artmıştır.

c. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen anahtar kelimelerden uygun olanlar ile doldurunuz.

küresel iklim değişikliği meteoroloji sera gazları iklim meteorolog

- Bir yerde uzun süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış ve yağış şekli gibi meteorolojik olayların ortalamasına denir.
- Doğal dengenin bozulmasıyla iklimlerin yapısında meydana gelen geniş çaplı değişimlere denir.
- Atmosferde meydana gelen değişimleri inceleyerek hava tahminlerinde bulunulmasını sağlayan bilim dalına denir.
- İklim değişikliklerine sebep olan ve güneş ışınlarının atmosferde daha çok tutulmasını sağlayan gazlara denir.
- Gün içinde gerçekleşecek hava olaylarını tahmin eden kişilere denir.

Klim ve Hava Olayları Etkinlikleri

Aşağıda iklim ve hava olaylarına ait bazı özellikler ve örnekler verilmiştir.

Özelliğın veya örneğın ait olduğu kavramı “✓” ile işaretleterek belirleyiniz.

	İklim	Hava Olayı
1. Tahminîdir.		
2. Geniş bölgeler için geçerlidir.		
3. Belirtilirken “güneşli, yağmurlu” gibi ifadeler kullanılır.		
4. Meteoroloji bilimi ilgilenir.		
5. Klimatoloji bilimi ilgilenir.		
6. Uzun sürede meydana gelen hava olaylarının ortalamasıdır.		
7. Kesinlik bildirir, değişkenlik azdır.		
8. Karadeniz Bölgesi en fazla yağış alan bölgemizdir.		
9. Ülkemiz önümüzdeki hafta Balkanlardan gelen soğuk havanın etkisi altına girecektir.		
10. Aşırı kar yağışı beklendiği için okullar yarın tatil.		
11. Muş'ta kışlar soğuk ve karlı geçmektedir.		
12. Tüm yurdu etkisi altına alan sağanak yağışlar bazı bölgelerde su taşkınlarına sebep oldu.		
13. Endonezya'da yaşanan tsunami büyük oranda maddi zarara neden oldu.		
14. Penguenler kutup bölgelerinde yaşar.		

Aşağıdaki tabloda belirtilen kavramların numaralarını kullanarak kavramları, uygun tanımlarla eşleştiriniz.

Kavramlar	Tanımlar
1 İklim	a Hava olaylarını inceleyen bilim insanı
2 Hava olayları	b Belirli bir bölgede uzun yıllar boyunca görülen hava olaylarının ortalaması
3 Klimatoloji	c İklimi araştırıp inceleyen bilim insanı
4 Klimatolog	d Atmosferde gerçekleşen yağmur, kar, dolu gibi doğa olaylarına verilen isim
5 Meteorolog	e Doğal dengenin bozulması sonucu iklimlerin yapısında meydana gelen değişimler
6 Meteoroloji	f Uzun yıllar boyunca atmosferdeki hava olaylarını inceleyen bilim dalı
7 İklim değişikliği	g Atmosferde meydana gelen kısa süreli hava olaylarını inceleyip hava tahminlerinde bulunan bilim dalı

Aşağıdaki verilen soruları cevaplayınız.

- → Konya yazın sıcak ve kuraktır.
- ▲ → Balıkesir'de meydana gelen kuvvetli rüzgâr sonucu ağaçlar devrildi.
- → Ege Bölgesi önümüzdeki günlerde Mısır'dan gelen sıcak hava dalgasının etkisine girecek.
- → Antarktika yıl boyu kar altındadır.

Yukarıda verilen olayları sınıflandırmak isteyen Asya aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Bilgi	İklim	Hava Olayı
■	X	
▲		X
●	X	
■	X	

Buna göre tablo ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yapılırsa doğru sınıflandırma yapılmış olur?

- A) ▲ ile ■ yer deęiştirmeli.
- B) ▲ iklim olarak düzeltilmeli.
- C) ● hava olayı olarak düzeltilmeli.
- D) ■ ile ● hava olayı olarak düzeltilmeli.

Saatteki hızı 200 kilometrenin üzerine çıkan ve sert esen rüzgârlar kasırga olarak nitelendirilir. Geçtiğimiz eylül ayında meydana gelen Kırbac Kasırgası'nın Akdeniz kıyılarından ülkemize vurması bekleniyordu. Ancak Yunanistan tarafında etkisini yitiren kasırga Akdeniz'e uğramadan devam etti. Genelde tropik bölgelerde meydana gelen kasırgalar karasal iklim tipine sahip ülkemizde paniğe yol açtı.

Yukarıdaki durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Ülkemizin iklimi, bu şartlar devam ederse 30-40 sene içerisinde değişebilir.
- B) İklimsel değişimler her zaman var olmuştur. Bunu herhangi bir sebebe dayandıramayız.
- C) Küresel iklim deęişiklikleri bu tür olaylara sebep olabilir.
- D) İklim bir bölgenin 30-40 yıllık hava durumu ortalamasıdır. Nadiren meydana gelen bu tarz değişimler iklimin tipini etkilemez.



Mahmut YILMAZ
Fen Bilimleri Öğretmeni

