



İklim



Geniş bölgelerde ve çok uzun zaman içinde aynı kalan ortalama hava şartlarına **iklim** denir.

Örnek: Aşağıda verilen örneklerden hangisinde iklim hakkında bilgi verilmiştir.



Ege Bölgesi'nde yazlar sıcak ve kurak geçer.



İzmir'de bu hafta kar yağışı görülecektir.

İklimi meydana getiren faktörlerin analizi ile uğraşan bilim dalına **iklim bilimi (klimatoloji)** denir.

İklim bilimi ile uğraşan bilim insanlarına **iklim bilimci (klimatolog)** denir.



Hava Olayları



Hava olayları belirli bir yerde ve kısa süre içinde (günlük, haftalık) etkili olan hava şartlarıdır.

Örnek: Aşağıda verilen örneklerden hangisinde hava olayı hakkında bilgi verilmiştir.



Ege Bölgesi'nde yazlar sıcak ve kurak geçer.



İzmir'de bu hafta kar yağışı görülecektir.

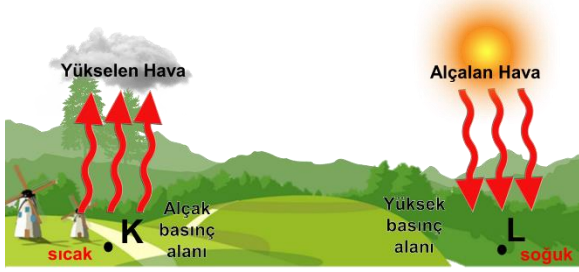
Hava olaylarını inceleyerek hava tahminleri yapan bilim dalına **meteoroloji** denir. Bu bilim dalı ile uğraşan uzmanlara **meteorolog** denir.





Basınç Alanları

Atmosferde sıcaklık farkından dolayı alçak ve yüksek basınç alanları oluşur.



ALÇAK BASINÇ ALANI	YÜKSEK BASINÇ ALANI
Hava sıcaklığının arttığı yerlerde oluşur.	Hava sıcaklığının azaldığı yerlerde oluşur.
Çevresine göre basınç düşüktür.	Çevresine göre basınç yüksektir.
Gökyüzü kapalı ve bulutludur.	Gökyüzü açıktır.
Yağış görülme ihtimali fazladır.	Yağış görülme ihtimali oldukça azdır.

Rüzgar Oluşumu

Isınma ve soğuma gibi etkenler sonucunda oluşan basınç farklılıkları havanın yer değiştirmesine neden olur. Hava daima basıncın yüksek olduğu yerden alçak olduğu yere doğru hareket eder. Yatay yönlü yer değiştiren bu hava hareketlerine rüzgâr denir.



Nem

Havanın içerisinde taşıdığı su buharına nem denir. Havanın taşıyabileceği nem yani su buharı miktarı, sıcaklık ve basınç ile değişir. Sıcaklığın artması, taşıyabilecek nem miktarını artırır.

Yağışlar

Yağmur: Yeryüzünde buharlaşan su, yükselere doğru çıktıkça soğuk hava ile karşılaşarak yoğunlaşır ve küçük su damlacıkları hâline gelir. Bu su damlacıklarının yeryüzüne inmesi olayına **yağmur** denir.

Kar: Bulutlardaki su damlacıkları, soğuk havanın etkisiyle minik buz taneciklerine dönüşür. Bunlar birleşerek yeterli büyüklüğe ulaştığında **kar** taneleri şeklinde yeryüzüne iner.

Dolu: Havanın içindeki soğumuş su damlacıkları soğuk hava ile karşılaşınca aniden donabilir. Bunun sonucunda buz parçaları hâlinde yeryüzüne inen su damlacıklarına **dolu** adı verilir.

Kırağı: Soğuk ilkbahar ve sonbahar gecelerinde havadaki su buharı yeryüzündeki toprak ve bitkiler üzerinde kristaller oluşturur. Buna **kırağı** denir.

Sis

Yerle temas eden hava içindeki su buharının yoğunlaşması veya donarak kristalleşmesi sonucu çok küçük su damlacıklarından ya da buz kristallerinden meydana gelir.

Hava olaylarını yakından takip etmek birçok alanda önemlidir.

Uçakların kalkışları, inişleri, uçuş yolları hava şartlarına göre ayarlandığı için pilotlar hava şartlarını bilmek zorundadır.



Denizcilerin ve balıkçıların denize açılacakları zaman hava durumunu bilmeleri gerekir.

Çiftçilerin kötü hava şartlarından ekinlerini korumak için hava olaylarını takip etmeleri ve önceden bilgi sahibi olmaları gerekir.





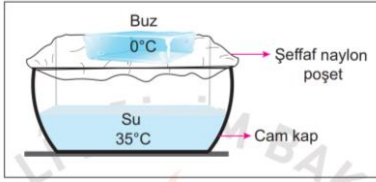
ÖRNEK:

Dolu : Havanın içindeki su damlacıklarının çok soğuk hava ile karşılaşış aniden donması sonucu buz parçaları hâlinde yeryüzüne ulaşması.

Kırağı : Soğuk günlerin gecelerinde havadaki su buharının yeryüzündeki toprak ve bitki gibi yüzeyler üzerinde kristaller oluşması.

Yağmur : Su buharının yükseklere çıktıkça soğuk hava ile karşılaşış yoğunlaşarak su damlaları hâlinde yere düşmesi.

Aşağıda 25°C sınıf ortamındaki deney düzeneğinde içerisinde bir miktar su bulunan cam kabın üzeri şeffaf naylon poşet ile kapatılmıştır. Poşet üzerine sıcaklığı 0°C olan buz parçası yerleştirilmiştir.



Bir süre sonra cam kap içerisinde yukarıda açıklamaları verilen hava olaylarından hangileri gözlenir?

- A) Yalnız yağmur
B) Yalnız dolu
C) Dolu ve kırağı
D) Kırağı ve yağmur

İklim Ve Hava Olayları Arasındaki Farklar

İKLİM	HAVA OLAYLARI
Geniş bölgeleri kapsar	Daha dar bölgeleri kapsar
Uzun zaman dilimlerinde yapılan gözlemlerle belirlenir.	Kısa zaman dilimlerinde yapılan gözlemlerle belirlenir.
Kesinlik bildirir	Verilere dayalı tahminlerle belirlenir
İklimi meydana getiren faktörlerin analizi ile uğraşan bilim dalına iklim bilimi (klimatoloji) denir.	Hava olaylarını inceleyerek hava tahminleri yapan bilim dalına meteoroloji denir.
İklim bilimi ile uğraşan bilim insanlarına iklim bilimci (klimatolog) denir.	Bu bilim dalı ile uğraşan uzmanlara meteorolog denir.

Küresel İklim Değişiklikleri

Dünya ısısının zamana bağlı belirli aralıklarla düzenli olarak değişmesine bağlı olarak iklimlerde meydana gelen küresel değişikliklere **küresel iklim değişikliği** denir.

Küresel iklim değişiklikleri, **küresel ısınmanın** bir sonucudur. Fosil yakıtların kullanılması sonucunda havaya salınan sera gazlarının (CO₂, N₂O, CH₄ vs.) artması küresel ısınmaya neden olur.

Küresel iklim değişikliklerinin sonuçları;

- ✓ Kuraklık
- ✓ Seller
- ✓ Kasırgalar
- ✓ Hava olaylarının sıklığı ve etkisinde artış
- ✓ Okyanus ve deniz suyu seviyesinin yükselmesi
- ✓ Buzulların erimesi
- ✓ Yangınlarda artış görülmesi
- ✓ Biyolojik çeşitliliğin azalması



Küresel ısınmayı önlemek için yapılması gerekenler;

- ✓ İnsanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir.
- ✓ Her alanda yenilenebilir enerji kaynakları daha çok kullanılmalıdır.
- ✓ Ağaçlandırma çalışmaları arttırılmalıdır.
- ✓ Ulaşımında toplu taşıma araçları tercih edilmelidir.
- ✓ Tüketim azaltılıp geri dönüşüme önem verilmelidir.



MEB ÖRNEK VE ÇIKMIŞ SORULAR

1-

Tarih: 29.09.2018 Saat: 22.00

Türkiye'de kasırganın görülmesine saatler kaldı. Meteorolojiden verilen bilgilere göre kasırga İzmir, Aydın, Muğla illerinde etkili olacaktır.

Tarih: 29.09.2018 Saat: 24.00

Meteorolojiden son ulaşan bilgilere göre kasırganın Marmara Bölgesi'ne ulaşması bekleniyor. İstanbul, Çanakkale, Edirne etkilenebilir. Özellikle İstanbul'da deniz kabarması, çatı uçması, ağaç devrilmesi gözlenebilir. Vatandaşların dikkatli olması gerekmektedir.

Tarih: 30.09.2018 Saat: 10.00

Kasırga yön değiştirerek Ege Denizi'ndeki bazı adaları etkisi altına aldı. Ancak ülkemizin kıyı bölgelerinde sağanak şeklinde yağmur beklenmektedir.

Bu televizyon haberine göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Türkiye'de iklim değişimlerinin etkilerinin görülmediği
- B) Türkiye'nin şiddetli kasırgaların etkisi altına girmeyeceği
- C) Hava durumuyla ilgili tahminlerin değişkenlik gösterebileceği
- D) Deniz kıyısından iç bölgelere ilerledikçe kasırgaların hızının arttığı

iz.c

-----mehmethocaniz.com-----

2-

İklim ve hava olayları, birbiri ile ilişkili ancak farkları olan kavramlardır. İklim, geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır. Hava olayları ise dar bir alanda ve kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.

Ahmet, beş gün boyunca her sabah aynı saatte hava olaylarını gözlemlemek için gökyüzünü incelemiş ve termometreyi balkondaki gölge bir yere asarak hava sıcaklığını ölçmüştür. Yaptığı ölçüm ve gözlemleri sonucunda oluşturduğu tablo aşağıdaki gibidir:

Ahmet'in Hava Gözlem Tablosu			
Günler	Gökyüzü	Sıcaklık (°C)	Rüzgâr şiddeti
Pazartesi		11	Hafif
Salı		10	Orta
Çarşamba		13	Orta
Perşembe		11	Şiddetli
Cuma		10	Şiddetli

Ahmet'in oluşturduğu hava gözlem tablosu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bu tablodaki hava durumu yalnızca yaz mevsiminde gözlenir.
- B) Bulunulan bölgenin hava sıcaklığı gün boyunca sürekli ölçülerek kaydedilmiştir.
- C) Hava sıcaklığının aynı olduğu günlerde farklı hava olayları yaşanmıştır.
- D) Geniş alanda yıl boyu benzerlik gösteren atmosfer olaylarının ortalaması alınmıştır.



MEB ÖRNEK VE ÇIKMIŞ SORULAR

- 3- Geçtiğimiz günlerde dünyada yaşanan iki büyük fırtınadan biri ABD'de etkili olan Florance Kasırgası diğeri ise Filipinler, Çin ve Hongkong'u etkisi altına alan Mangkhut Tayfunu'dur. Bu gibi fırtınaların daha sık ve şiddetli yaşanmasına küresel ısınmanın etkisi ile atmosfer ve deniz sıcaklıklarındaki artışın neden olduğu düşünülmektedir.

Bu düşünceyi aşağıdaki durumlardan hangisi destekler?

- A) Kasırga ve tayfunların sürekli olarak aynı yerlerde meydana gelmesi
B) Su döngüsünün gerçekleşmesinde hava sıcaklığının etkili olması
C) Deniz yüzeyi sıcaklıkları azaldığında fırtınaların şiddetinin de azalması
D) Küresel ısınmaya bağlı olarak mevsim sürelerinin değişmesi

-----mehmethocaniz.com-----

- 4- İklim, geniş bir alanda uzun süre gözlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr ve yağış gibi hava olaylarının ortalamasıdır. Hava durumu ise, daha dar bir alanda, kısa süre içinde görülen hava olaylarıdır.

Fen Bilimleri dersinde iklim ve hava durumu kavramlarını pekiştirmek isteyen öğretmen, öğrencilerinden iklim ve hava durumu örneklerini içeren birer kart hazırlamalarını istemiştir. Bir öğrencinin hazırladığı kartlar aşağıdaki gibidir:

HAVA DURUMU	İKLİM
I. Bolu'da sabah saatlerinde oluşan sis, trafiği olumsuz etkiledi.	■ Erzurum'da kış mevsimi soğuk ve kar yağışlı geçer.
II. Ağrı'da bir haftadır devam eden kar yağışı nedeniyle bazı köy yolları ulaşıma kapandı.	▲ Mersin'de yarın öğleden sonra yağmur bekleniyor.
III. Antalya'nın yaz mevsimi sıcaklık ortalaması 20 °C'un üstündedir.	● Rize'de her mevsim genellikle yağışlıdır.

Kartlardaki bilgilerin tamamen doğru olması için hangi ifadelerin birbiriyle yer değiştirmesi gerekir?

- A) I – ■ B) I – ●
C) II – ● D) III – ▲

-----mehmethocaniz.com-----

- 5- "Karadeniz açıklarındaki kuru yük gemileri ve Karadeniz'de avlanan balıkçı tekneleri, meteorolojinin şiddetli fırtına ve poyraz uyarısı ile İnebolu Limanı'na sığındı. Balıkçılar, geçmiş yıllarda bu kadar kötü hava koşullarıyla karşılaşmadıklarını ancak bu yıl şiddetli poyraz nedeniyle denize açılmadıklarını belirttiler."

Bu haber metnine göre hava durumu ile ilgili;

- I. insanların yaşamsal faaliyetlerini etkilediği,
II. değişken olabileceği,
III. iklimin genel özellikleriyle ters düşmeyeceği

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) I ve II. B) I ve III.
C) II ve III. D) I, II ve III.