

## 12 SINIF 1 ÜNİTE 2 BÖLÜM ÖZETİ: KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

- Dünya yaklaşık 4,6 milyar yıl önceki oluşumundan beri sürekli değişim hâlinindedir. Değişim, doğadaki işleyişin ve sürekliliğin yasasıdır. Levhaların hareketi ile kıtaların ve dağların oluşumu, yeryüzünün sürekli şekillenmesi, hava olaylarındaki günlük farklılık, iklim şartlarının değişmesi, su ve tüm yaşamsal maddelerin bir döngü içinde yenilenmesi ile canlıların büyüme ve gelişimi doğadaki değişimin örneklerindendir.
- Doğadaki değişimler arkalarında izler bırakır. Bilim insanları zamanımıza kadar gelen izleri araştırarak doğal sistemlerin geçmişteki işleyişini anlar ve benzer değişimlerin sonuçları hakkında öngörülerde bulunur. Yer kabuğundaki faylardan depremselliğe, fosillerden geçmişte yaşayan canlılar hakkındaki bilgiye, eski bir selin getirdiği alüvyonlardan selin etkisine ulaşılabilir.
- Bir doğal sistemdeki değişim diğer doğal sistemleri ve insanları etkiler. Bazen de insanlar, yeryüzündeki faaliyetleriyle doğayı değiştirir ve doğal sistemler üzerinde etkili olur.
- Doğal faktörler veya insanların beşerî ve ekonomik faaliyetleri nedeniyle atmosferin gaz bileşiminin bozulması sonucunda, iklimde gözlenen değişimler küresel iklim değişimi olarak adlandırılır. Hızlı gerçekleşen bu değişim, atmosferin sera etkisine ait dengenin insanlar tarafından bozulmasıyla ortaya çıkmıştır.
- Atmosferin Sera Etkisi: Güneş'ten gelen kısa dalga boylu ışınlar yeryüzü tarafından soğurulduktan sonra uzun dalga boylu ısı enerjisi olarak geri salınır. Uzun dalga boylu ısı enerjisinin atmosferdeki su buharı, karbondioksit, metan, azot oksit gibi sera gazları tarafından soğurularak atmosferi ısıtmasına atmosferin sera etkisi adı verilir.
- Son 150 yıldır enerji üretimi, ulaşım ve sanayileşme gibi insan etkinlikleri sonucu atmosferde artan sera gazları ve parçacıklar atmosferin sera işlevini kuvvetlendirerek küresel ısınma olarak adlandırılan sıcaklıklarda yükselmeye neden olmuştur. Buzul Çağı'ndan bu yana yaklaşık son 20 bin yılda ortalama sıcaklıklar doğal süreçlerle yaklaşık 4 °C artarken son 100 yılda insan kaynaklı olarak ortalama 0,9 °C artmıştır.
- Küresel iklim değişimine neden olan bazı insan faaliyetleri şunlardır:

Fosil Yakıt Kullanımı, Ormansızlaşma, Tarım Uygulamaları, Şehir Isı Adası, Çöpler

- Küresel iklim değişimi gibi iklim sistemindeki köklü değişimlerin de ölçülen, gözlenen ve bilim insanlarınca tespit edilen olası etkileri vardır. Bunlar:

Uç Değerdeki Hava Olayları ve İklim Şartlarının Değişmesi, Meteorolojik ve Hidrometeorolojik Kökenli Afetlerin Artması, Ekonomik ve Sosyal Etkilerin Ortaya Çıkması, Buzulların Erimesi, Deniz Seviyesinin Yükselmesi, Okyanus Sularının Asitliliğinin Artması, Biyoçeşitliliğin Azalması, Çölleşme vb.

• Konuyla ilgili Uluslararası Çözüm Arayışları için çalışan bazı organizasyonlar şunlardır: Hükûmetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), Kyoto Protokolü, Paris İklim Anlaşması

- Enerji tüketimi, ulaşım, ısınma veya satın alınan ürünlerin üretim ve dağıtımı sırasında atmosfere salınan sera gazı miktarı karbon ayak izi olarak ifade edilir. Karbon ayak izi kişisel davranışların küresel iklim değişimine etkisini anlamada kullanılır.