

9.Sınıf Coğrafya İnsanların Doğal Çevreyi Kullanma Biçimleri Konu Anlatımı

İnsanların Doğal Çevreyi Kullanma Biçimleri

İnsan bulunduğu doğal çevrenin bir parçasıdır ve doğal çevreyi oluşturan doğal unsurlarla etkileşim içindedir. Beslenme, giyinme ve barınma gibi birçok temel ihtiyacı doğal çevre ile ilişkilidir.

İnsanlar toprağı işleyerek çeşitli ürünler elde eder.

Ancak bu ürünler yeryüzünün farklı bölgelerinde çeşitlilik gösterir. Örneğin, orta kuşaktaki insanlar şeker üretimi için iklim koşullarına uyum sağlamış şeker pancarı yetiştirir. Oysa sıcaklık ve yağışın fazla olduğu tropikal kuşakta şeker ihtiyacı, bu koşullara uyum sağlamış şeker kamışı tarımıyla karşılanır. Yine yağışın az ve sıcaklığın düşük olduğu karasal bölgelerde buğday tarımı yaygınken, Güneydoğu Asya ve tropikal kuşakta yer alan ülkelerde, sıcaklık ve bol su isteyen pirinç tarımı yaygındır.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle tarımın çok sınırlı olduğu ülkelerde, insanların doğal çevreden yararlanması daha çok balıkçılık ve hayvancılık faaliyetleri şeklinde olmuştur. Örneğin, İskandinav Yarımadası'nda yer alan Norveç'in büyük bölümü soğuk iklim kuşağında bulunduğu ve tarım yapılabilecek düzlükler sınırlı olduğundan, bu ülkede balıkçılık ve ren geyiği yetiştiriciliği önemli bir uğraştır.

İnsanların giyinme ihtiyacı da doğal çevreyle yakından ilişkilidir. Örneğin, yıl boyunca sıcaklığın çok yüksek olmadığı kutuplara yakın ülkelerde çoğunlukla kalın giysilere ihtiyaç vardır.

Sıcaklığın yıl boyunca yüksek olduğu ekvatorial bölgedeki insanların ise daha ince elbiselere ihtiyaçları vardır. Oysa, dört mevsim özelliklerinin yaşandığı ülkemizde bahar mevsimlerinde, yazın ve kışın farklı giysilere ihtiyaç duyarız.

İnsanların barınma ihtiyacını karşıladıkları konutlar da buldukları doğal çevreye göre değişik şekillerde olabilmektedir. Örneğin, Kuzey Afrika gibi sıcak çöllerin yaygın olduğu bölgelerde konut yapı malzemesi olarak topraktan elde edilen kerpiç kullanılırken, yeryüzünün fazla yağış alan ormanlık bölgelerinde ahşaptan yapılmış konutlar yaygındır. İnsanlar, ekonomik güçlerine göre doğal çevreyi şekillendirerek farklı konut tipleri de yapabilmektedir.

Sonuç olarak, ihtiyaçlarını çeşitli biçimlerde doğal çevreden karşılayan insan bulunduğu doğal çevrenin bir parçasıdır. İhtiyaçlarını karşılamada doğal çevreyi etkilediği gibi birçok faaliyette de doğal çevrenin etkisi altındadır.

Doğal ortamda insan etkisiyle meydana gelen değişimler

Dünya nüfusunun her geçen yıl artması, insanları beslenme, giyinme ve barınma gibi temel ihtiyaçlarını gidermek için değişik yollar aramaya zorlamıştır. Mevcut Dünya topraklarından daha çok verim elde etmek ve zamanda tasarruf etmek zorunlu hâle gelmiştir.

Sanayi Devrimi'nin gerçekleştirilmesiyle başlayan makineleşme süreci, gelişen teknolojiyle birlikte birçok alanda yaygınlaşmıştır. Sanayileşmenin ürünü olan makineler, insanların doğal çevreyi değiştirme sürecini hızlandırmıştır. Bu süreç içinde doğal dengenin bozulması çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir.

1. Çevre Kirliliği

Çevre kirliliği; bütün canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen, cansız çevre varlıkları üzerinde maddi zararlar oluşturan ve onların niteliklerini bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa yoğun olarak karışmasıyla meydana gelmektedir.

a. Hava Kirliliği

Atmosferde toz, duman, gaz, koku ve su buharı şeklinde bulunabilen maddelerin, insan ve diğer canlılara zarar verebilecek miktarda yükselmesine hava kirliliği denir. Hava kirliliğini oluşturan unsurlar içinde zarar derecesi en yüksek olan kükürtoksit gazıdır. Bu nedenle, bu gazın havadaki miktarı çoğunlukla hava kirliliği için bir ölçü kabul edilmektedir. Kükürtoksit gazı atmosfere karıştığında, su buharı ile birleşerek asit hâline

dönüşmektedir. Solunumla doğrudan alındığında, solunum organlarındaki nem ile birleşerek yine asit hâline dönüşebilmekte ve çeşitli hastalıklara yol açmaktadır. Ayrıca bitkilerde bazı enzimlerin bileşimini ve madde alışverişi süreçlerini bozar. Böylece yapraklarının sararmasına ve bitkinin tamamen ölmesine neden olur. Günümüzde Avrupa Kıtası gibi sanayileşmiş bölgelerdeki ormanlarda görülen bitki ölümlerinin temelinde bu olay yatmaktadır.

b. Su Kirliliği

İnsanlar tarafından kaynaklanan etkiler sonucunda istenmeyen zararlı maddelerin suyun niteliğinin bozulmasını sağlayacak oranda ve miktarda suya karışmasıyla su kirliliği oluşur.

Su kirliliğinin başlıca kaynakları; konutlar ve sanayi kuruluşlarından çevreye verilen kirli sular, gübreleme ve ilaçlama faaliyetleri sırasında tarım alanlarından yer altı sularına karışan kimyasal maddeler ve nükleer santrallerden çıkan sıcak sulardır.

Su kirliliği, insanlar ve özellikle sularda yaşayan canlılar için potansiyel bir tehlikedir. Sanayi kuruluşları ve termik santrallerde soğutucu olarak kullanılan sular, bu işlevi gördükten sonra çevreye yüksek sıcaklıkta sular olarak salınmaktadır. Bu durum, sularda yaşayan canlıların ölmesine yol açmaktadır.

Yine bol miktarda fosfor içeren deterjanlı sular ile gübre çözeltilerindeki azot ve fosfor gibi maddeler akarsulara, göllere karıştığında yosun türü bitkilerin aşırı üremesine neden olmaktadır. Aşırı gelişme gösteren bu tür bitkiler, sulardaki oksijeni fazla tükettiğinden balıkların ölümüne neden olur. Bunun yanında denizlere, göllere ve akarsulara atılan çöpler de balıkçılık ve turizm gibi faaliyetleri olumsuz etkiler.

Suların kirlenmesi sonucu kolera, tifo dizanteri gibi bulaşıcı hastalıklar yaygınlaşır. Bu suların tarım alanlarında kullanılmasıyla toprağın niteliği bozulur ve verimi düşer. Kitleler hâlinde balık ölümleri artar.

c. Toprak Kirliliği

İnsanlar tarafından toprağın içine ya da üzerine bırakılan ya da başka şekillerde toprağa karışan zararlı maddelerin toprağın niteliğini bozmasına toprak kirliliği denir.

Toprak kirliliğine yol açan başlıca faktörler; sulardan toprağa karışan maddeler, hava yoluyla gelen maddeler, tarım alanlarında kullanılan ilaç ve gübrelerden kaynaklanan kimyasal maddeler ile kentsel katı ve sıvı atıklardır. Fabrika bacalarından havaya karışan çeşitli gazlar, asit yağışları hâlinde yeryüzüne düştüğünde toprağa karışarak verimini düşürür. Yine tarımsal ilaçların ve kimyasal gübrelerin çözeltileriyle sanayi tesisleri ve kentsel atıkların karıştığı sular, toprağa temas ettiğinde kirliliğe neden olur. Toprağa çeşitli yollarla karışan ağır metaller (kurşun, çinko, cıva vb.), bitkiler yoluyla bitkileri tüketen insan ve hayvanlara geçebilmektedir. Bu durum, çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.

d. Gürültü Kirliliği

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte artan diğer bir çevre sorunu da gürültü kirliliğidir. İnsanları rahatsız eden ve sağlığı etkileyen seslerin bütününe gürültü kirliliği denir. Gürültü kirliliğinin oluşumunda etkili olan başlıca faktörler; ulaşım araçları, sanayi kuruluşları, atölyeler ve çeşitli araçlardır.

Gürültü kirliliği insanlarda fiziksel, fizyolojik ve psikolojik rahatsızlıklara neden olmaktadır. Yapılan araştırmalarda gürültünün kılcal damarların daralmasına, kan basıncının artmasına, kalp atışı, kan dolaşımı ve solunum rahatsızlıklarının oluşmasına neden olduğu görülmüştür. Bu duruma bağlı olarak insanlarda iş gücü verimi ve konsantre olma yeteneği azalmaktadır.

e. Nükleer (Radyoaktif) Kirlilik

Uranyum ve toryum gibi elektron yayan maddelerin doğal denge hâlindeki diğer maddelerin atom yapılarını bozmasına nükleer kirlilik denir. Bu kirlilik radyoaktif maddelerin hava, su ve toprağa karışmasıyla gerçekleşir.

Nükleer kirlenmenin başlıca kaynakları; nükleer enerji santrallerinden gelen radyoaktif atıklar, nükleer denemeler ve nükleer silah üreten tesislerdir.

Radyoaktif maddelerin yaymış olduğu elektronlar havaya, toprağa, suya karıştığında hızlı bir şekilde bitkilere oradan da besin yoluyla insanlara ve hayvanlara geçer. Canlıların yapısına giren fazla miktardaki elektronlar, canlılardaki hücre yapısını bozmaktadır. Bu sayede hücreler kendini yenileyemeyince ve kansere neden olmaktadır. Bu durumun ölümcül etkisi çok uzun bir süreçte ortaya çıkmaktadır. Örneğin, 1986 yılında Rusya'daki Çernobil nükleer santralinde meydana gelen radyoaktif sızıntısının etkisi Batı Avrupa'ya kadar yayılmıştır. Bu etkinin 30 yılı aşkın bir süre daha devam edeceği tahmin edilmektedir.

2. Ormanların Tahribi

Ormanlar sağladıkları ekonomik ve ekolojik yararlar nedeniyle Dünya'nın en önemli yer üstü zenginlikleri arasında gelmektedir. Yapılan araştırmalara göre Dünya karaları toplamının (Antarktika ve Grönland hariç) yaklaşık 1/4'ünden biraz fazla bir bölümü ormanlarla kaplıdır.

Ormanların, yapacak ve yakacak maddeler elde etme bakımından ekonomik fonksiyonları olduğu gibi ekolojik fonksiyonları da vardır. Bunlar canlılar için hayat kaynağı olan oksijeni üretme, karbondioksiti tüketme, toprak erozyonu ve selleri önleme, iklim koşullarını düzenleme gibi fonksiyonlardır.

Ormanlar, yağış sularının toprak içine sızmasını ve dolayısıyla yer altında depolanmasını sağlar. Böylece yağış sularının yüzeysel akışını engelleyerek toprak erozyonunu önlemiş olur. Yine havadaki karbondioksiti emerek, oksijen üretmek suretiyle havayı temizler. Havanın nemini artırarak ortamın kuraklaşması engeller.

Ormanların bu yararlarına rağmen her geçen yıl Dünya üzerindeki orman alanları azalmaktadır. Bu durumun başlıca nedenleri; nüfus artışına bağlı olarak orman ürünlerine olan aşırı talep, hava kirliliğine bağlı olarak ormanların niteliğinin bozulması, yükselen yaşam düzeyiyle birlikte çeşitli ihtiyaçlara (yol, konut, spor kompleksi, dinlenme tesisleri) yönelik binaların orman içlerine yapılması, çeşitli nedenlere bağlı olarak çıkan büyük yangınlar olarak özetlenebilir.

3. Toprak Erozyonu

Erozyon, toprağın yağış suları ve rüzgârlar tarafından aşındırılıp taşınması olayıdır. Bu durum üzerinde iklim koşulları (kuraklık, sağanak yağışlar, yağış miktarı, yağış rejimi ve rüzgâr hızı), yeryüzü şekilleri (yükselti ve eğim durumu), toprak yapısı ve bitki örtüsü gibi doğal koşullarla insandan kaynaklanan etkilerdir.

Dünya üzerindeki birçok ülkede, erozyonla kaybolan toprak miktarı, aynı süre içinde doğal yolla oluşan toprak miktarından fazladır. Örneğin, Asya kıtasında her yıl hektar başına 30 ton toprak erozyonla kaybolurken, doğal yolla oluşan toprak miktarı hektar başına ancak 1 ton kadardır. Dünya'daki toplam tarım alanlarından, yılda yaklaşık 24,5 milyar ton verimli üst yüzey toprağı erozyonla taşınıp yok olmaktadır. Bu durum, tarım alanlarının verim değerini düşürdüğu gibi toprağın oluşumunu sağlayan mikroorganizmaları da yok ettiğinden doğal dengenin bozulmasına yol açmaktadır. Sonuç olarak, Dünya nüfusunun artmasıyla birlikte her geçen yıl erozyonla kaybolan toprak miktarının da artması, Dünya'daki açlık sorununun büyümesine yol açacak en önemli tehlikedir.

4. Küresel Isınma

İnsanların çeşitli faaliyetlerine bağlı olarak oluşan sera gazlarının artması sonucunda, atmosferin yeryüzüne yakın kesimlerindeki sıcaklığın yapay olarak artması sürecine küresel ısınma denir. Bu olaya neden olan sera gazları, Güneş'ten yeryüzüne gelen enerjinin tekrar uzaya yansımalarını engelleyen karbondioksit, metan, ozon

ve kloroflorkarbon gazlarıdır. Küresel ısınmanın getirdiği en önemli sonuç, Dünya'daki iklim elemanlarının (sıcaklık, yağış, hava hareketleri ve nemlilik) uzun yıllar süren doğal değişiminin çok kısa bir süre içinde gerçekleşmesidir. Yapılan araştırmalar Dünya'daki iklim koşullarının son 15-20 yıl içinde çok hızlı bir şekilde değiştiğini ortaya koymuştur. Son yüzyılın en sıcak ve en kurak yazlarının son 10 yıl içinde yaşanması, Dünya'daki deniz suyu ortalama sıcaklığının 0,1 °C ile 1 °C arasında artması, kutup bölgelerindeki buzullardan erimeler sonucu büyük kütlelerin koparak ayrılması gibi olaylar küresel ısınmayı kanıtlayan olaylara birer örnektir.

Küresel ısınma sonucunda sıcaklığın artması, büyük su kütlelerindeki buharlaşmayı artıracak ve buna bağlı olarak bu bölgelere yakın yerlerin yağış değerlerinde büyük artışlar görülecektir. Buna karşılık denizlerden uzak kara içlerindeki buharlaşmanın şiddetlenmesi kuraklığı artıracaktır. Yine sıcaklığın artmasıyla Dünya'daki buzul alanları eriyecek ve bugünkü deniz seviyesi yükselecektir. Böylece deniz kenarlarındaki birçok yerleşme sular altında kalacaktır. Küresel ısınmanın yol açacağı bir başka tehlike ise hava hareketlerinin hızlanmasına bağlı olarak şiddetli kasırgaların sayısının artmasıdır. Sonuç olarak, küresel ısınma yeryüzündeki ekolojik dengeyi olumsuz bir şekilde bozacak ve yaşam koşulları güçleşecektir.

5. Ozon tabakasının İncelmesi

Atmosferin stratosfer tabakası içinde yeryüzünden yaklaşık 20 km ile 50 km arasındaki yükseklikte kalan bölümde ozon gazı bulunur. Bu bölüme, ozon gazının yoğun olarak bulunması nedeniyle ozon tabakası denir. Bu tabakanın en önemli işlevi, Güneş' ten gelen mor ötesi ışınların, canlılar için zararlı olan büyük bir kısmını absorbe ederek yeryüzüne ulaşmasını engellemesidir.

Son yıllarda yapılan araştırmalarda ozon tabakasının incelendiği tespit edilmiştir. Bunda en büyük etken sanayide kullanılan kloroflorkarbon gazlarının atmosferdeki oranının artmasıdır. Bu gazlar, ozon gazının bileşimini bozmakta ve zamanla tabakanın işlevini azaltmaktadır. Yine yapılan araştırmalarda ozon tabakasındaki moleküllerin % 1 oranında azalması, mor ötesi ışınların yeryüzüne ulaşmasını % 2 oranında artırmaktadır. Böyle bir durumun artarak devam etmesi sonucunda cilt kanseri ve çeşitli göz hastalıkları artacaktır. Ayrıca bu ışınların etkilerine fazla dayanamayan tarım ürünlerinde verim düşüşü olacaktır. Yine sularda bulunan ve balıkların besin kaynağı olan planktonların azalmasıyla su ürünleri üretiminde düşüşler görülecektir.

Sonuç olarak, ozon tabakasının doğal yapısının bozulmasıyla, yeryüzündeki ekolojik denge büyük oranda etkilenecektir.