

9. SINIF 4. ÜNİTE ÖZETİDİR.

ÇEVRE VE TOPLUM

1. DOĞAL ORTAM VE İNSAN

İnsan yeryüzünde yaşamaya başladığı andan itibaren içinde bulunduğu doğal çevreye uyum sağlamaya ve ondan yararlanmaya çalışmıştır. İnsanlar beslenme, barınma ve giyinme gibi temel ihtiyaçlara gereksinim duymuştur. Doğal çevre, insanlara ihtiyaçlarını karşılamaları ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için pek çok imkân sunmaktadır. İnsanlar istek ve ihtiyaçları ile doğal çevrenin özellikleri doğrultusunda bu imkânlardan yararlanarak bazı faaliyetlerde bulunur. Bu faaliyetler sırasında doğayı etkiler ve şekillendirir.

18. yy.dan itibaren yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler doğa-insan etkileşimine yeni bir boyut kazandırmıştır. İnsanlar doğal ortam hakkında daha fazla bilgiye sahip olduklarında çevreyi değiştirme ve şekillendirme becerileri arttı. Zamanla bilgi birikimi, düşünce ve yetenekleri sayesinde yeni teknikler geliştirdi. Malların ve insanların hızlı ve güvenli bir şekilde taşınması, seyahat ve ticaret kolaylıkları sonucu fiziksel engeller de ortadan kalktı. Bu gelişmeler sonucunda insanlar doğadan daha fazla yararlanmaya başladı. Günümüzde insanlar doğal koşulların elverişli olmadığı durumlarda da doğal ortamdan faydalanabilmektedir. Bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte doğal koşulların oluşturduğu bazı zorluklar aşılabilmektedir. Örneğin denizler, ulaşımın sağlanmasında önceleri aşılması güç bir engeldi ve kullanılamıyordu. Bugün ise yeni teknolojiler sayesinde denizlerden dolgu yolu ile elde edilen alanlarda havalimanları, yollar vb. yapılarak ulaşım kolaylaştırılmıştır. Örneğin Türkiye’de deniz üzerine inşa edilen ilk havalimanı olan Ordu-Giresun Havalimanı, bölgede yaşayan insanlar için hava yolu ulaşımına imkân sağlamıştır. Yeryüzü şekillerinin ulaşımı güçleştirdiği alanlarda çözüm yolları aranmıştır. Örneğin Karadeniz kıyılarında ulaşım sorunlarının çözümü için Karadeniz Sahil Yolu Projesi gerçekleştirilmiştir. Samsun’dan başlayıp Sarp Sınır Kapısı’nda sona eren Karadeniz Sahil Yolu, denize dolgu yapılarak inşa edilmiştir. Böylece bölgedeki yerleşim yerleri arasındaki ulaşım kolaylaşmış, seyahat süresi kısalmış ve seyahat daha güvenli hâle gelmiştir.

Verilen örneklerin yanı sıra denizin içinde veya tabanında oluşturulan tüp geçit ya da tüneller sayesinde ulaşımда ortaya çıkan zorlukların üstesinden gelinebilmiştir. Örneğin İstanbul’un trafik sorunlarına çözüm getirmek amacıyla hayata geçirilen Marmaray, dünya genelinde gerçekleştirilen en önemli ulaşım projelerinden biridir. Marmaray ile İstanbul’un Asya ve Avrupa yakalarındaki demir yolu hatları, İstanbul Boğazı’nın tabanına yerleştirilen bir tüp tünelle birleştirilmiştir. Böylece hem İstanbul’un kentsel ulaşım sorunlarının çözülmesine katkı sağlanmış hem de İstanbul’daki doğal güzelliklerin ve tarihî eserlerin korunması amaçlanmıştır. Marmaray Projesi sayesinde Doğu Asya’dan Batı Avrupa’ya, Pekin’den Londra’ya kesintisiz demir yolu bağlantısı sağlanacak ve Türkiye Modern İpek Yolu’nun en avantajlı ülkesi konumuna gelecektir.

İnsanların doğal çevreyi kullanımına bir diğer örnek ise dünyada deniz altından (İstanbul Boğazı) geçen, ilk iki katlı kara yolu olan Avrasya Tüneli'dir. Asya ile Avrupa kıtalarını deniz tabanının altından kara yolu ile birleştiren proje sadece otomobil, minibüs gibi hafif araçlar için tasarlanmıştır. Tünel tsunamiden bile etkilenmeyecek şekilde planlanmış olup üstün güvenlik özellikleri ile sığınak olarak da kullanılabilir niteliktedir. Avrasya Tüneli ile seyahat süresi oldukça kısalmış olup İstanbul'daki köprülerin trafik yükü hafiflemiştir.

Doğal çevreden yararlanma şekillerinden biri de turizm faaliyetleridir. Örneğin Dubai, sahil şeridini uzatmak ve turizmi artırmak amacı ile Palmiye Adaları Projesi'ni gerçekleştirmiştir. Palmiyeler, Birleşik Arap Emirlikleri'nin Dubai'deki Basra Körfezi kıyısında inşa edilen üç adadan oluşmuştur. Yukarıdan bakıldığında ikisi palmiye ağaçları şeklinde görülür. Üçüncüsü olan Dünya Adaları ise bir dünya haritasını çağırıştır. Palmiyeler, tonlarca kum ve kaya ile denizin doldurulması sonucu oluşturulmuştur. Palmiye Adaları'nda parklar, alışveriş merkezleri, lüks konutlar, oteller, su parkları, bahçeler, golf sahaları bulunur. Denize inşa edilen bu adalardan turizm alanı oluşturulmuş ve burası dünya turizmine kazandırılmıştır. İnsanlar dinlenme ve eğlenme gibi ihtiyaçlarını gidermek için doğal çevreyi kullanırlar. Bu ihtiyacın giderilmesinde parklar önemli bir yere sahiptir. Dünyada geniş alanlara kurulmuş çok sayıda park vardır. Bunlardan biri de İstanbul'daki Maltepe Sahil Parkı'dır. Deniz doldurularak inşa edilen parkta yaşam, spor ve eğlence merkezleri yer alır. Zamana bağlı olarak insanların su kaynaklarını kullanım biçimleri değişmiştir. Özellikle su kaynakları bakımından fakir olan ülkelerde bu durum daha iyi gözlemlenebilir. Örneğin Libya, Suudi Arabistan ve Ürdün gibi su sıkıntısı yaşayan ülkeler teknolojinin gelişmesiyle fosil su kaynaklarından önemli ölçüde faydalanmaya başlamıştır. Fosil sular milyonlarca yıl önce düşen yağışların yer altında birikmesiyle oluşan sulardır. Su problemi yaşayan birçok ülke sanayi ve tarım gibi farklı amaçlarla bu sulardan yararlanır.

2. DOĞAL ORTAMDA İNSAN ETKİSİYLE MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLER VE SONUÇLARI

İlk insanın yeryüzüne ayak basmasından itibaren insanlar doğal ortam üzerinde etkili olmaya ve onu değiştirmeye başlamıştır. Geçmişten günümüze bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak insanların doğal çevreyi kullanma biçimleri de büyük oranda değişmiştir. Günümüzden yaklaşık 10.000 yıl önce gerçekleşen Tarım Devrimi ile birlikte insanların doğal ortam üzerindeki etkileri geçmişe nazaran büyük oranda artmıştır. Tarımı keşfeden insan bir taraftan da hayvanları evcilleştirerek zamanla şehirler inşa etmiştir. Şehirleşme ile birlikte insanın doğaya olan müdahalesi daha da artmıştır. XVIII. yüzyılda başlayan Sanayi Devrimi, insanların doğal ortamı değiştirmelerinde Tarım Devrimi'nden sonra ikinci dönüm noktası olmuştur. Özellikle Sanayi Devrimi'nin ortaya çıkardığı kitlesel üretim ile birlikte insanların doğal kaynaklardan yararlanma ve kullanma şekilleri değişmiştir. Artan dünya nüfusuyla birlikte ormanlar, akarsular, göller, madenler gibi doğal kaynaklar eskisine nazaran çok daha büyük ölçüde kullanılmaya başlanmıştır. Kaynakların bu şekilde daha hızlı ve daha fazla kullanımı doğal sistemler üzerinde büyük değişimlere neden olmuştur. Sanayi Devrimi ile başlayan bu süreç son 200 yıldır hızlı bir şekilde devam

etmektedir. Günümüzde dünyanın farklı yerlerinde insanların doğal ortam üzerinde sebep oldukları olumsuz etkileri ve riskleri görmek mümkündür. Zaman içerisinde dünya nüfusunun artması ve insanların ihtiyaçlarının çeşitlenmesine bağlı olarak doğal ortam üzerinde gerçekleştirilen değişimler giderek artmıştır. İnsanlar doğal sistemleri oluşturan litosfer, hidrosfer, atmosfer ve biyosfer üzerinde giderek daha fazla değişime neden olmaktadır.

A. Atmosfer ve İnsan Etkisi:

İnsanların atmosfer üzerindeki etkileri Sanayi Devrimi ile giderek artmıştır. Doğal sistemler için yaşamsal öneme sahip olan atmosfer, hızlı nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşme sonucunda kirlenmektedir. Hava kirliliği; atmosferde toz, duman, gaz, su buharı şeklindeki kirleticilerin, insan ve diğer canlılara zarar verecek düzeye erişmesi şeklinde gerçekleşir. Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması ve gelişen teknolojiyle beraber sanayileşme düzeyinin büyümesi, daha fazla enerji ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu enerji ihtiyacının karşılanmasında kömür, petrol gibi fosil yakıtlar önemli bir paya sahiptir. Ancak fosil yakıtların tüketilmesi sonucu atmosfere salınan gazlar çevre kirliliğinin yanı sıra oluşturdukları sera etkisi sonucu küresel ısınma ve iklim değişikliklerine neden olmaktadır.

B. Hidrosfer ve İnsan Etkisi:

Okyanuslar, denizler, göller, akarsular ve yer altı suları gibi su kaynakları hep birlikte hidrosferi oluşturur. Su sadece insan yaşamının devamlılığı için değil aynı zamanda insan faaliyetleri için de vazgeçilmez bir kaynaktır. Hidrosferdeki su devamlı bir döngü içerisinde. İnsanların hidrosfer üzerinde gerçekleştirdikleri değişimler su döngüsü üzerinde birçok olumsuz sonucu da beraberinde getirir. Binlerce yıldan beri insanlar akarsuların ve büyük nehirlerin akışını değişikliğe uğratmışlardır. Tarım alanlarını sulamak ya da şehirlere su sağlamak için akarsuların yollarını değiştirmişlerdir. Büyük barajlar yapmışlar ve sel baskınlarına karşı yerleşmeleri korumak için setler oluşturmuşlardır. Akarsular üzerinde değişimler gerçekleştiren insanlar içme suyu ihtiyacı, tarımsal sulama gibi farklı amaçlarla göller üzerinde de değişimler gerçekleştirmişlerdir. Dünya nüfusunun yaklaşık %60'ı deniz ya da okyanus kıyısına yakın 100 kilometrelik alanda yaşamaktadır. Yaklaşık 3 milyar insan yiyecek, ulaşım gibi amaçlar için denizleri kullanmaktadır. Çevre kirliliği, yaşam sahalarının tahrip edilmesi ve haddinden fazla balık avlanması okyanuslarda ekonomik ve biyolojik kayıplara neden olmaktadır. Okyanuslar, dünyadaki petrolün üretimi, taşınması ve kullanımı nedeniyle giderek daha fazla zarar görmektedir. Petrol kaynaklı kirliliğin en önemli nedenlerinden biri de tanker kazalarıdır. Tankerlerin büyümesine bağlı olarak bu tehlike daha da artmaktadır. Bununla birlikte deniz ve okyanuslardaki petrol sondaj kuleleri de petrole bağlı sorunlar bakımından potansiyel bir risk kaynağıdır.

C. Litosfer ve İnsan Etkisi:

İnsanın litosfer üzerinde gerçekleştirdiği değişiklikler doğal güçler tarafından yapılanlarla kıyaslandığında çok küçük kalıyor olsa da yerel ölçekte bu tür değişimler büyük boyutlara ulaşabilmektedir. Binlerce yıldan bu yana çeşitli amaçlarla yer şekilleri üzerinde

yapılan değişikliklerin başında tarımsal amaçlı olanlar gelmektedir. Örneğin tarımla uğraşan birçok toplum, yeni tarım alanları kazanmak için dağ ve tepelerin yamaçlarını dev basamaklar hâlinde taraalamışlardır. İnsanlar tarımsal alan kazanmak için glleri ve bataklıkları da kurutmuşlardır. Diğer taraftan denizi doldurarak ve kara ktellerinin kıyı çizgilerini değiştirerek arazi kazanmaya çalışmışlardır. İnşaat faaliyetleri yer şekillerini büyük ölçüde etkilerken doğal yaşamı da etkilemiştir. Böylece insanlar yerin sadece şeklini değil niteliğini de değişirmiştir. Yolların yapımı için yer kazılmakta, akarsu yatakları değiştirilmekte, tüneller açılmakta ve köprüler inşa edilmektedir. Diğer taraftan şehirleşme ile yer şekilleri ve çevresi değişime uğratılmaktadır. Böylece şehirlerde küçük korunmuş alanlar dışında doğal coğrafi görünüm hemen hemen ortadan kaldırılmaktadır. Madencilik amaçlı yapılan kazılar ise insanın litosfer üzerinde gerçekleştirdiği değişikliklere en güzel örneklerdendir. Yalnızca yirminci yüzyılın son çeyreğinde madencilik sektöründe 156 milyon hektar alanın zarar gördüğü düşünülmektedir. Bununla birlikte insan kaynaklı erozyon ve olleşme de insanın litosfer üzerinde gerçekleştirdiği değişimlerin sebep olduğu diğer risklerdir.

D. Biyosfer ve İnsan Etkisi:

Kendisi de biyosferin bir parçası olan insan, biyosferi oluşturan diğer canlı unsurlar üzerinde önemli değişiklikler gerçekleştirmektedir. Biyosferi oluşturan litosfer, atmosfer ve hidrosferde var olan canlılar insan yaşamı ve faaliyetlerinden büyük oranda etkilenmektedir. Yeryüzündeki bitki örtüsü üzerinde insanın gerçekleştirdiği etkiler doğal türleri yok etmek, doğal yapıyı bozmak ve bitki trlelerini yerküre etrafında yeniden dağıtmak şeklindeyir. Ormanların ateş yoluyla ya da kesilerek ortadan kaldırılması insanların uzun süredir evre üzerinde yaptıkları değişimlere örnektir. Örneğin tropikal yağmur ormanları yakın zamana kadar Orta Amerika'nın üçte ikisini kaplarken günümüzde büyük oranda yok edilmiş hâldedir. Tropikal yağmur ormanlarının bu şekilde tahrip edilmesi birçok canlı türünün yok olma riskini de beraberinde getirmektedir. Bitki rts için geçerli olan yok olma nedenlerinin büyük kısmı yaban hayvanları için de geçerlidir. Küresel lkte, son iki bin yılda 110 memeli türü yok olmuştur. İnsan faaliyetleri doğrudan ya da dolaylı olarak canlı çeşitliliğinin azalmasında en önemli etkindir. İnsanın biyosfer üzerindeki etkisinin en önemli unsurlarından birini de hayvanların ehlileştirilmesi oluşturmaktadır. İnsanın ehlileştirdiği hayvanların sayısı oldukça fazladır. Binlerce yıldır süregelen bu durum hayvan türleri arasında birçok bakımdan farklı değişime neden olmaktadır.