



FENUS BALIM

ÇEVRE VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ 1. ÜNİTE : İNSAN VE DOĞA DERS NOTU



[fenusbilim](https://www.instagram.com/fenusbilim)



[fenusbilim.com](https://www.fenusbilim.com)



[fenusbilim/youtube](https://www.youtube.com/fenusbilim)

Teliflidir, öğrenciler ile paylaşılabilir. Fakat kaynak gösterilse
bile başka sitelerde ticari amaçla kullanılamaz.





İNSAN VE DOĞA

Doğa, Dünya üzerindeki tüm canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu doğal çevrenin tamamıdır. İnsan da doğanın bir parçasıdır ve yaşamını sürdürebilmek için hava, su, toprak, besin ve enerji gibi doğal kaynaklara ihtiyaç duyar. İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla doğadan yararlanırken gerçekleştirdikleri faaliyetlerle çevreyi de değiştirir.

Örneğin beslenmek için tarım yapar, barınmak için evler ve şehirler kurar, ulaşımı sağlamak için yollar, köprüler ve tüneller inşa eder, su ve enerji ihtiyacını karşılamak için barajlar, çeşitli ürünler üretmek için fabrikalar kurar. Bu faaliyetler doğayı etkilerken doğada meydana gelen değişimler de yeniden insan yaşamını etkileyebilir.

Örneğin ormanların kesilmesi doğal çevreyi değiştirirken ormanların azalması; erozyonun artmasına, canlıların yaşam alanlarının daralmasına ve su döngüsünün değişmesine neden olabilir. Bu değişimler de insanların yaşam koşullarını etkileyebilir.

Bu nedenle insan ve doğa arasında karşılıklı ve sürekli bir etkileşim vardır: İnsan doğayı etkiler, doğa da insanı etkiler.



EKOSİSTEM NEDİR?

Belirli bir alanda yaşayan bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmalar gibi canlılar ile su, hava, toprak ve güneş ışığı gibi cansız çevre unsurlarının karşılıklı etkileşim içerisinde oluşturduğu sisteme ekosistem denir.

Bir orman, göl, deniz, çayır hatta küçük bir gölet bile bir ekosistem olabilir.



Ekosistemin iki temel bileşeni vardır:

Canlı Unsurlar

Bir ekosistemde bulunan bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmalar canlı unsurlardır.

Canlılar yaşamlarını tek başlarına sürdüremez. Örneğin bir arı beslenmek için çiçeklerden nektar alırken çiçeklerin tozlaşmasına yardımcı olur. İnsanlar bitki ve hayvanlardan besin elde eder. Bu nedenle bir ekosistemde yaşayan canlılar birbirleriyle sürekli etkileşim halindedir.

Ekosistemde yaşamayan ancak canlıların yaşamını doğrudan etkileyen su, hava, toprak, güneş ışığı, sıcaklık ve mineraller cansız unsurlardır. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri bu unsurlara bağlıdır.

Örneğin bir bitkiyi düşünelim. Bitkinin büyüebilmesi için toprağa, suya, güneş ışığına, havaya ve uygun sıcaklığa ihtiyacı vardır. Uzun süre hiç su verilmezse bitki önce solar, daha sonra yaşamını kaybedebilir.

İNSANLAR DOĞAYI NASIL ETKİLER?

İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla çevrelerinde çeşitli değişiklikler yaparlar.

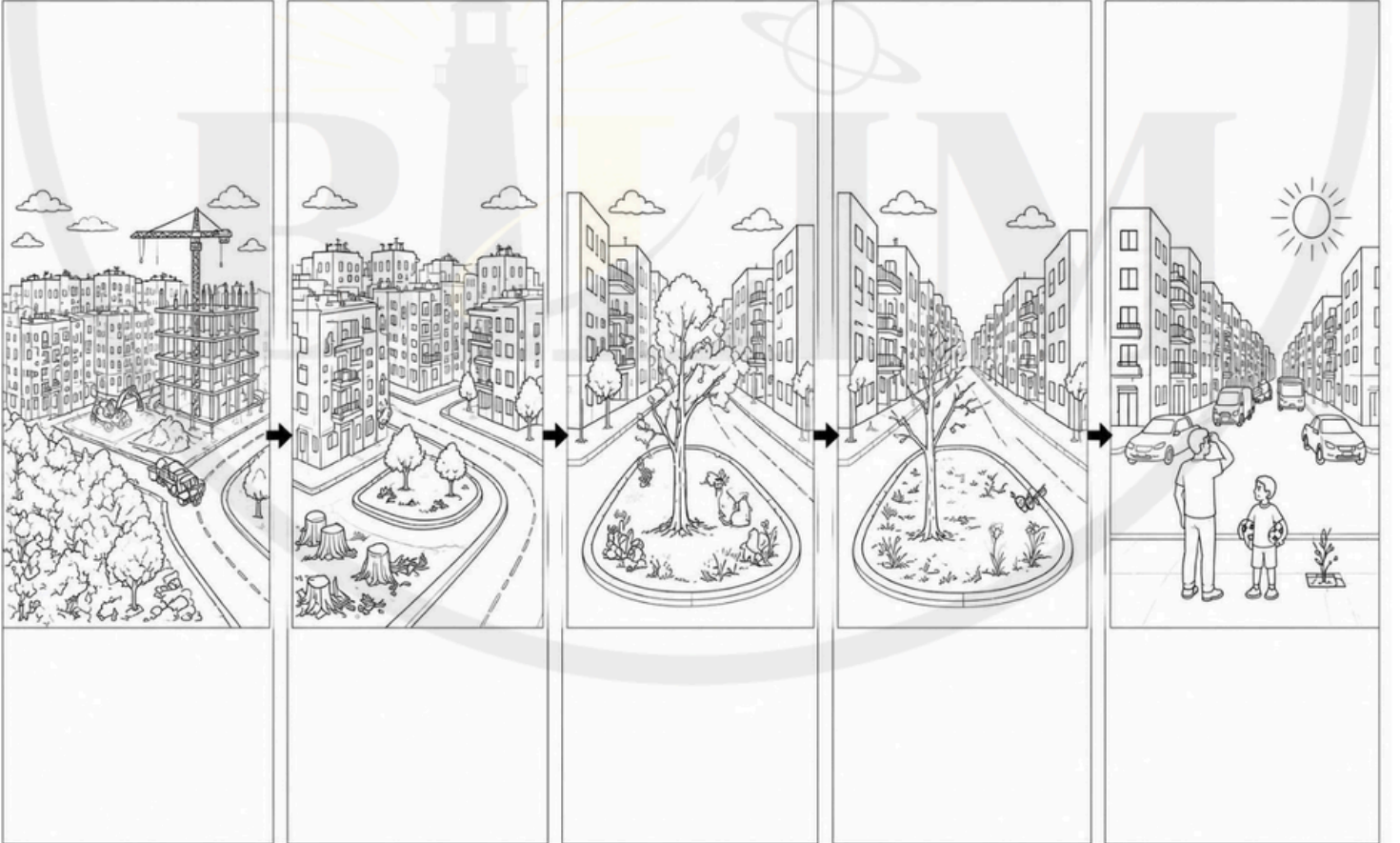
Evler ve şehirler kurar, yollar ve köprüler yapar, fabrikalar açar, tarım yapar, enerji üretir ve doğal kaynakları kullanırlar. Bu faaliyetler insan yaşamını kolaylaştırabilir. Ancak plansız ve bilinçsiz gerçekleştirildiğinde doğa üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabilir.



? KENTLEŞME

Nüfusun artmasıyla birlikte konutlara, yollara, iş yerlerine ve sosyal alanlara duyulan ihtiyaç da artar. Bu ihtiyaçların karşılanması için şehirlerin büyümesine ve gelişmesine **kentleşme** denir. Kentleşme; insanların barınma, ulaşım, eğitim ve sağlık gibi hizmetlere daha kolay ulaşmasına katkı sağlayabilir. Ancak şehirlerin **düzensiz ve kontrolsüz bir şekilde büyümesi plansız kentleşme** olarak adlandırılır. Plansız kentleşme; yeşil alanların azalmasına, doğal yaşam alanlarının daralmasına ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilir.

Örneğin mahallendeki boş ve ağaçlık bir alanın tamamen binalarla kaplandığını düşün. Bu değişim insanların yeni konutlara kavuşmasını sağlarken o alanda yaşayan bitkilerin, kuşların ve diğer canlıların yaşam alanlarının azalmasına neden olabilir. Bu nedenle insanların ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan değişiklikler planlı ve çevreye duyarlı olmadığında doğal dengeyi ve insan yaşamını olumsuz etkileyebilir.



? SANAYİLEŞME

Fabrikaların ve üretim faaliyetlerinin artmasına sanayileşme denir.

Sanayileşme, insanların ihtiyaç duyduğu ürünlerin üretilmesini sağlar, iş olanaklarını artırabilir ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunabilir. Ancak fabrikaların kurulması için doğal alanların değiştirilmesi, doğal kaynakların fazla kullanılması ve üretim sırasında oluşan atıklar doğayı olumsuz etkileyebilir.

Gerekli çevresel önlemler alınmadığında hava, su ve toprak kirliliği artabilir; atık miktarı çoğalabilir ve doğal kaynaklar aşırı tüketilebilir. Bu nedenle sanayileşme sürecinde üretimin devam etmesi kadar doğal kaynakların bilinçli kullanılması, atıkların azaltılması ve çevrenin korunması da önemlidir.



? ULAŞIM

Otomobil, otobüs, tren, gemi ve uçak gibi ulaşım araçları, insanların ve ürünlerin bir yerden başka bir yere ulaşmasını sağlar. İnsanların okula ve işe ulaşması, üretilen ürünlerin farklı bölgelere taşınması ve yerleşim yerleri arasındaki bağlantının sağlanması için ulaşım sistemlerine ihtiyaç vardır.

Ancak özellikle fosil yakıt kullanan taşıtların yoğun kullanılması, hava kirliliğinin ve sera gazı salımlarının artmasına, enerji kaynaklarının daha fazla tüketilmesine neden olabilir. Bu nedenle toplu taşımanın tercih edilmesi, kısa mesafelerde yürüyüş ve bisiklet gibi ulaşım yöntemlerinin kullanılması ve çevreye daha az zarar veren ulaşım teknolojilerinin geliştirilmesi, ulaşımın doğa üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasına yardımcı olabilir.





TARIM

İnsanların beslenmesi için tarımsal üretim gereklidir. Ancak tarımda suyun aşırı kullanılması, bazı tarım ilaçlarının bilinçsiz kullanılması ve doğal alanların tarım alanına dönüştürülmesi çevreyi olumsuz etkileyebilir.

Bu nedenle;

doğru sulama + bilinçli üretim + toprağın korunması + uygun tarım yöntemleri sürdürülebilir tarım açısından önemlidir.



ORMANLARIN TAHRİP EDİLMESİ

Yaşam alanlarının azalmasına, biyolojik çeşitliliğin zarar görmesine ve doğal dengenin etkilenmesine neden olabilir.

Orman yangınlarının bir kısmı insan kaynaklı nedenlerle ortaya çıkabilir. Dikkatsizlik ve bilinçsiz davranışlar yangın riskini artırabilir. Yangın sonucunda;

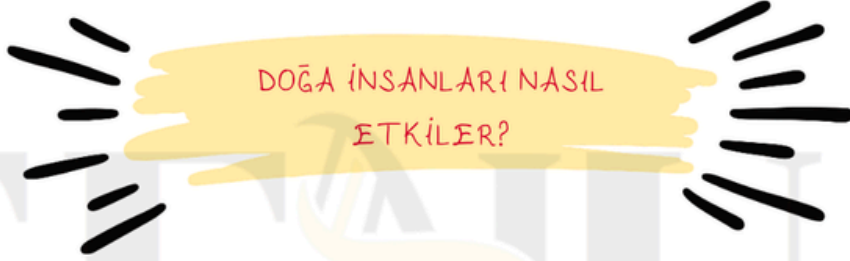
bitkiler zarar görür → hayvanların yaşam alanları etkilenir → toprak zarar görebilir → ekosistem değişebilir → insanlar ekonomik ve sosyal açıdan etkilenebilir.



İnsanların doğaya etkileri her zaman olumsuz değildir.

İnsanlar; ağaçlandırma yapabilir, doğal alanları koruyabilir, atıkları geri dönüştürebilir, su ve enerji tasarrufu yapabilir, nesli tehlike altında bulunan canlıları koruyabilir ve çevre dostu teknolojiler geliştirebilir.

Bu nedenle önemli olan insan faaliyetlerinin tamamen durdurulması değil, insanın ihtiyaçları ile doğanın korunması arasında denge kurulmasıdır.



İnsanlar doğayı etkilerken doğa da insanların yaşamını etkiler.

- Sabah evden çıktığımızda hava çok sıcaksa farklı, yağmurluysa farklı giyiniriz.
- Şiddetli kar yağışı ulaşımı aksatabilir ve okulların tatil edilmesine neden olabilir.
- Kuraklık yaşandığında barajlardaki su miktarı azalabilir, verimli toprakların bulunduğu bölgelerde ise tarımsal faaliyetler daha fazla gelişebilir. Bu örnekler, farkında olmasak bile doğanın günlük yaşamımızdaki birçok karar üzerinde etkili olduğunu gösterir.

Doğal koşullar; insanların nerede yaşayacağını, hangi ürünleri yetistireceğini, nasıl besleneceğini, hangi ekonomik faaliyetleri yapacağını, ulaşım olanaklarını ve günlük yaşamını etkileyebilir. Ayrıca deprem, sel, kuraklık, heyelan ve aşırı hava olayları gibi doğada meydana gelen bazı olaylar günlük yaşamı zorlaştırabilir ve insanların yaşam alanlarını etkileyebilir. Bu nedenle doğanın insan üzerindeki etkileri fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik boyutlarda görülebilir.

Doğa insanların yaşamını sürdürebilmesi için gerekli temel kaynakları sağlar.

Su: İçme, temizlik, tarım ve üretim için gereklidir.

Hava: Canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için vazgeçilmezdir.

Toprak: Tarım yapılmasını ve birçok besinin üretilmesini sağlar.

Bitkiler ve hayvanlar: Besin, ham madde ve ekosistem işleyişinin önemli parçalarıdır.

Doğal alanlar: İnsanların dinlenmesine, doğayla etkileşim kurmasına ve fiziksel etkinliklerde bulunmasına olanak sağlar.

Bu nedenle sağlıklı bir doğal çevre yalnızca diğer canlılar için değil, insan yaşamının devamı için de gereklidir.



Doğanın insan üzerindeki bütün etkileri olumlu değildir. Bazı doğa olayları insan yaşamını ciddi biçimde etkileyebilir.



Deprem meydana geldiğinde binalar, yollar ve diğer yapılar zarar görebilir.

Sel ve taşkınlar evleri, iş yerlerini, tarım alanlarını ve ulaşımı etkileyebilir.

Kuraklık uzun süre devam ettiğinde su kaynakları azalabilir. Bu durum içme ve kullanma suyunu, tarımı ve dolayısıyla besin üretimini etkileyebilir.

Fırtınalar ulaşımı aksatabilir; yapılara ve tarım alanlarına zarar verebilir.

Orman yangınları bitkileri ve hayvanları etkilediği gibi insanların yaşam alanlarını ve ekonomik faaliyetlerini de etkileyebilir.



İNSAN FAALİYETİ → DOĞADAKİ DEĞİŞİM → İNSANA ETKİ

İnsanlar suyu kirletir.

→ Sudaki canlılar etkilenir.

→ Ekosistem zarar görür.

→ Temiz kullanılabilir su azalabilir.

→ Doğadaki bu değişiklikler zamanla insanların yaşamını da etkileyebilir.



İnsanlar çok sayıda ağacı keser.

→ Ormanlık alan azalır.

→ Bazı canlıların yaşam alanları daralır.

→ Ekosistem etkilenir.

→ Doğadaki bu değişiklikler zamanla insanların yaşamını da etkileyebilir.



Şehirde özel araç kullanımı artar.

→ Trafikte çıkan araç sayısı artar.

→ Havaya salınan zararlı gazlar artabilir.

→ Hava kalitesi olumsuz etkilenebilir.

→ İnsanların yaşam koşulları etkilenebilir.



Kuraklık yaşanır... Yağış azalır

→ Su kaynakları azalır.

→ Tarımsal üretim zorlaşır.

→ Ürün miktarı azalabilir.

→ Çiftçinin geliri etkilenebilir.

→ Bazı gıdaların fiyatı artabilir.

→ İnsanların günlük yaşamı etkilenebilir.



zararı en aza indirmektir. Peki bunun için neler yapabiliriz?

BİLİNCİLİ BİRİYE OLMAK

Bilincli birey;

- Su, toprak, orman ve enerji kaynakları yalnızca bugünün değil, gelecek nesillerin de yaşam kaynaklarıdır. Bu nedente doğayı korumak yalnızca ağaçları ve hayvanları korumak anlamına gelmez. Suyu korumak su kaynaklarımızı, toprağı korumak tarım alanlarımızı, ormanları korumak canlıların yaşam alanlarını ve doğal zenginliklerimizi, enerjiyi verimli kullanmak ise doğal kaynaklarımızı korumaya yardımcı olur.

[illegible]

İNSAN- DOĞA DENGESİNİN KORUNMASINA YÖNELİK YEREL VE KÜRESEL ÖNLEMLER

YEREL ÖNLEMLER

Yerel çalışmalar, belirli bir bölgede veya ülke içinde doğayı korumak ve çevre sorunlarını azaltmak amacıyla gerçekleştirilen çalışmalardır. Türkiye'de bu amaçla çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından birçok çalışma yürütülmektedir.

Sıfır Atık çalışmaları: Atık miktarının azaltılması, atıkların geri kazanılması ve kaynakların daha verimli kullanılması amaçlanır.



Milli parklar ve yaban hayatının korunması: Doğal alanların, bitki ve hayvan türlerinin ve bu canlıların yaşam alanlarının korunması sağlanır.

Ağaçlandırma ve erozyonla mücadele: Orman varlığının artırılması, toprağın erozyonla taşınmasının önlenmesi ve zarar gören alanların yeniden yeşillendirilmesi amaçlanır.



TEMA çalışmaları: Toprağın ve doğal varlıkların korunması, erozyonla mücadele, ağaçlandırma ve çevre konusunda toplumun bilinlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılır.

TEMA

KÜRESEL ÖNLEMLER

Bazı çevre sorunları ülke sınırlarını aşarak tüm dünyayı etkileyebilir. Bu nedenle ülkelerin ortak hareket etmesi ve uluslararası çalışmalar yürütmesi gerekir.



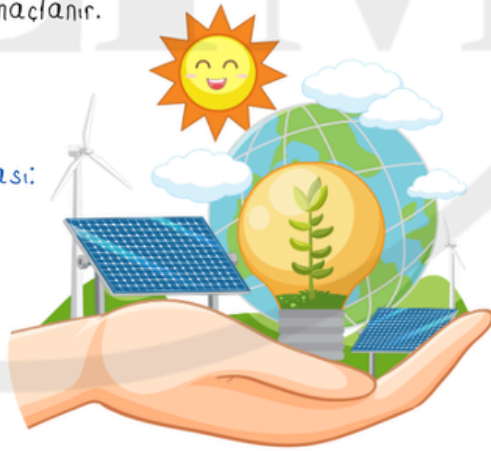
İklim değişikliğiyle mücadele: Sera gazı salımlarının azaltılmasına ve iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele edilmesine yönelik çalışmalar yapılır.

Geri dönüşümün artırılması: Atıkların yeniden değerlendirilmesiyle doğal kaynakların daha az tüketilmesi ve atık miktarının azaltılması amaçlanır.



Biyolojik çeşitliliğin korunması: Bitki ve hayvan türlerinin ve onların doğal yaşam alanlarının korunması amaçlanır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması: Güneş, rüzgar ve su gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması desteklenir.



Korunan doğal alanların artırılması: Önemli doğal alanların ve ekosistemlerin korunarak gelecek nesillere aktarılması hedeflenir.

İNSAN ve DOĞA ARASINDAKİ İLİŞKİ

ÇEİD.1.1

"Doğa bize atalarımızdan miras kalmadı, onu çocuklarımızdan ödünç aldık."

1 DOĞA NEDİR?

- Dünya üzerindeki tüm canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu doğal çevrenin tamamıdır.
- **Canlılar:** insan, hayvan, bitki, mikroorganizmalar.
- **Cansızlar:** hava, su, toprak, güneş ışığı, taş, mineral vb.



2 EKOSİSTEM NEDİR?

- Belirli bir alanda yaşayan canlılarla cansız çevre unsurlarının karşılıklı etkileşimiyle oluşan doğal sistemdir.
- İnsan da bu sistemin bir parçasıdır.



3 İNSAN VE DOĞA KARŞILIKLI ETKİLEŞİM İÇİNDEDİR

İNSAN → DOĞAYI ETKİLER

- Kentleşme, sanayileşme, ulaşım, tarım, üretim ve tüketim gibi faaliyetlerle doğayı değiştirir.
- Doğal kaynakları kullanır.
- Yaşam alanlarını dönüştürür.

DOĞA → İNSANI ETKİLER

- İklim, hava durumu, su kaynakları, toprak özellikleri, doğal afetler gibi unsurlarla insanın yaşamını, ekonomisini, sağlığını ve günlük hayatını etkiler.



İnsan doğayı etkiler, doğadaki değişimler de yeniden insanı etkiler. Bu ilişki sürekli dir.

4 İNSANIN DOĞAYA ETKİLERİ

KENTLEŞME

- Nüfus artar, yapılaşma artar.
- Yeşil alanlar azalır.
- Canlıların yaşam alanları daralır.
- Ekosistem etkilenir.



SANAYİLEŞME

- Üretim artar.
- Doğal kaynak kullanımı artar.
- Hava, su ve toprak kirliliği oluşabilir.
- Bazı türlerin yaşam alanları yok olabilir, nesilleri tükenebilir.



ULAŞIM

- İnsanların ve ürünlerin taşınmasını sağlar.
- Araç sayısı artarsa hava kirliliği artabilir.
- Toplu taşıma çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltır.



5 DOĞANIN İNSANA ETKİLERİ

OLUMLU ETKİLER

- ✓ Temiz hava ve su sağlar.
- ✓ Besin kaynakları sunar.
- ✓ Ham madde sağlar.
- ✓ Yaşam alanı oluşturur.
- ✓ Doğal güzellikler ruh sağlığımızı olumlu etkiler.
- ✓ Tarım, turizm ve farklı ekonomik faaliyetlere imkân verir.



OLUMSUZ ETKİLER (DOĞAL AFETLER)

- **Deprem:** Yapılara ve yaşam alanlarına zarar verebilir.
- **Sel ve taşkın:** Yerleşim ve tarım alanlarını etkileyebilir.
- **Fırtına:** Yapılara ve doğal çevreye zarar verebilir.
- **Kuraklık:** Su kaynaklarının azalmasına, tarımsal üretimin düşmesine yol açabilir.
- **Orman yangınları:** Ekosisteme zarar verir, canlıların yaşam alanlarını daraltır.



6 OLUMLU VE OLUMSUZ SONUÇLAR

İNSAN FAALİYETLERİNİN OLUMLU SONUÇLARI

- ✓ Barınma, beslenme, ulaşım, enerji gibi ihtiyaçların karşılanması
- ✓ Ekonomik gelişme
- ✓ Yaşam kalitesinin artması
- ✓ Yeni teknolojilerin geliştirilmesi



İNSAN FAALİYETLERİNİN OLUMSUZ SONUÇLARI

- ✗ Hava, su ve toprak kirliliği
- ✗ Doğal alanların azalması
- ✗ Biyolojik çeşitliliğin zarar görmesi
- ✗ Canlı türlerinin yaşam alanlarının kaybı
- ✗ Doğal dengenin bozulması



7 İNSAN-DOĞA DENGESİ

- Doğayı hiç kullanmamak mümkün değildir.
- Doğadaki kaynaklar sınırsız değildir.
- Amaç, insan ihtiyaçlarını karşılarken doğal dengeyi korumaktır.



8 BİLİNÇLİ BİREY OLMAK

- Suyu ve enerjiyi gereksiz kullanmamak
- Atıkları ayrıştırıp geri dönüşümü desteklemek
- Toplu taşımayı tercih etmek
- Gereksiz tüketimden kaçınmak
- Bitki ve hayvanların yaşam alanlarına zarar vermemek
- Doğal kaynakların sınırsız olmadığını bilmek
- Doğaya karşı sorumluluk duygusu geliştirmek



9 DOĞAYI KORUMA ÇALIŞMALARI

YEREL ÖLÇEKTE

- Sıfır Atık çalışmaları
- Ağaçlandırma
- Erozyonla mücadele
- Milli parklar ve yaban hayatının korunması
- TEMA çalışmaları

KÜRESEL ÖLÇEKTE

- İklim değişikliği ile mücadele
- Biyolojik çeşitliliğin korunması
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması
- Geri dönüşümün artırılması
- Korunan doğal alanların artırılması



TEMEL HEDEF: İnsan ihtiyaçlarını karşılarken doğal dengeyi korumak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmaktır.