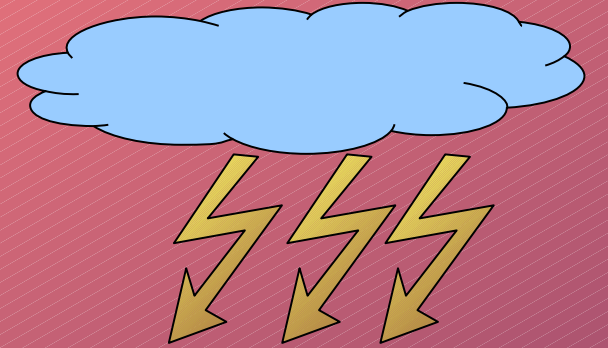
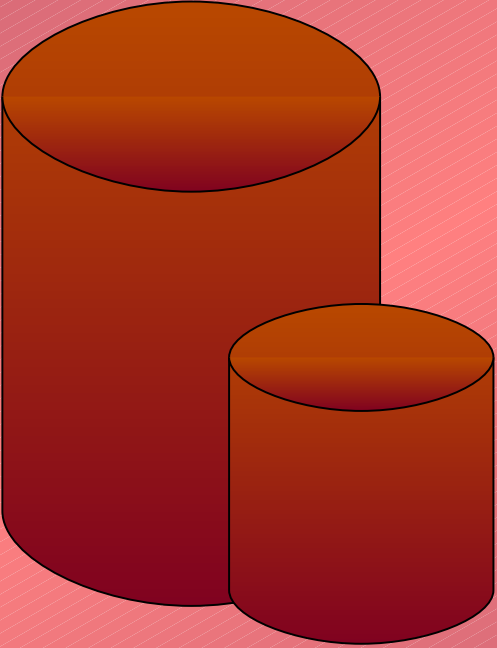


ÇEVRE KİMYASI

1. Konu: Sanayi ve Çevre Kirliliği



İÇERİK

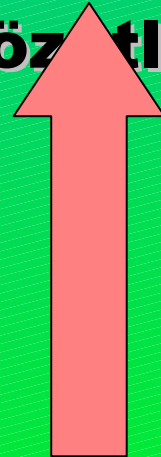
**Size bu konumuzda;
Kimyasalların faydalarını ve
zararlarını,
Zararlı maddeleri ve çevreye yayan
kaynakları,
Verdikleri zararları,
Çevreye zararlılıkları ve kalıcılıkları,
Çevre-endüstri enerji ilişkilerini size
anlatacağız.**

SANAYİ DEVRİMİ?

Sanayi devrimi insanların gelişen ihtiyaçlarını karşılamakla birlikte doğal ortama, ekosisteme ve çevreye yani insana zarar vermekte.

Sanayileşmenin artışıyla paralel olarak Kimyasal madde kullanımı ve kimyasal madde ihtiyacı artmıştır. Ancak bu kimyasalların olumlu yönleri olmasına rağmen olumsuz yönleride vardır. Bu olumsuz yönlerde kısaca çevreye zarar olarak özetlenebilir.

Kimyasal Madde Üretimi

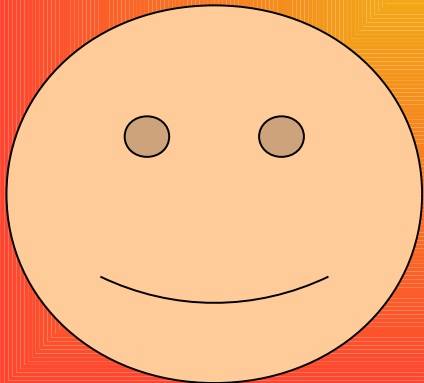


Çevreye olumsuz Yönden Etkileri

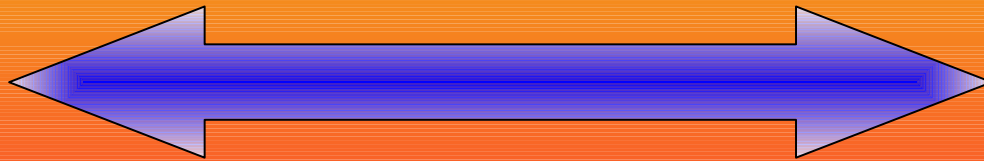
Canlı Cansız İlişkisi

Canlı ve Cansız varlıklar sürekli birbirleriyle etkileşim içerisindeyler. Ekosistemimizin enerji kaynağı güneştir.

Ekosistemdeki canlılar çevre koşullarından etkilenirken çevrede canlıların yaşam standartlarına ve ihtiyaçlarına göre şekillenir. Bu şekillenme sonucunda çevre kirliliği oluşmuştur. İnsanlar kısa zamanda büyük çaplı bir çevre bozulmasına neden olmuştur. Bu bozunma ekosistemdeki canlıların hayatını tehlikeye sokar.



Canlı



Cansız

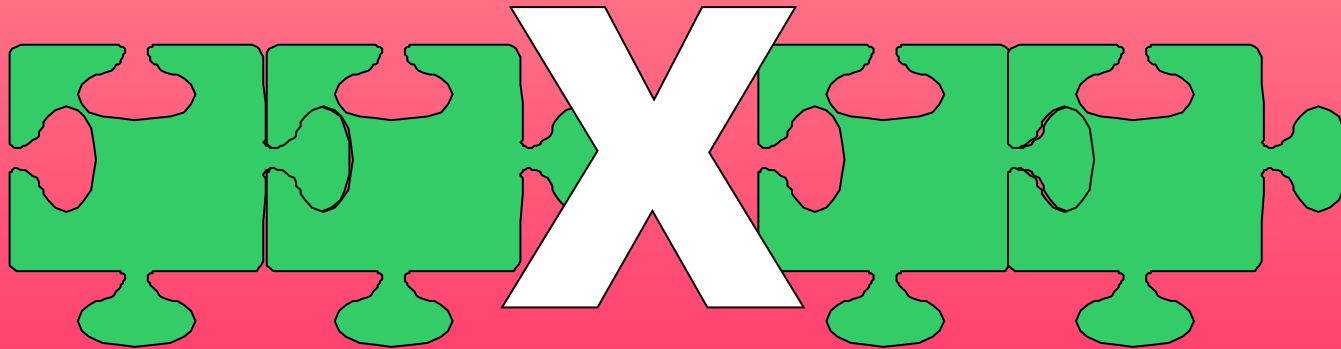
Sanayi ve Çevre Kirliliği

Üretim artışıyla birlikte ham madde kullanımı ve tüketimide hızlanmış ve ham madde

Konusunda sıkıntılar yaşanmaya başlamıştır.Bu kaynakların tükenmesi çevrenin bozulması

Anlamına gelmektedir.Bu sorunun dışında çevreye zararlı deodorant, radyo aktif maddeler

Gibi doğal olmayan maddelerin çevreye bırakılması çevre yapbozunu bozmakta. Yapbozda ÇEVRE parçası eksikse resim tamamlanamaz.



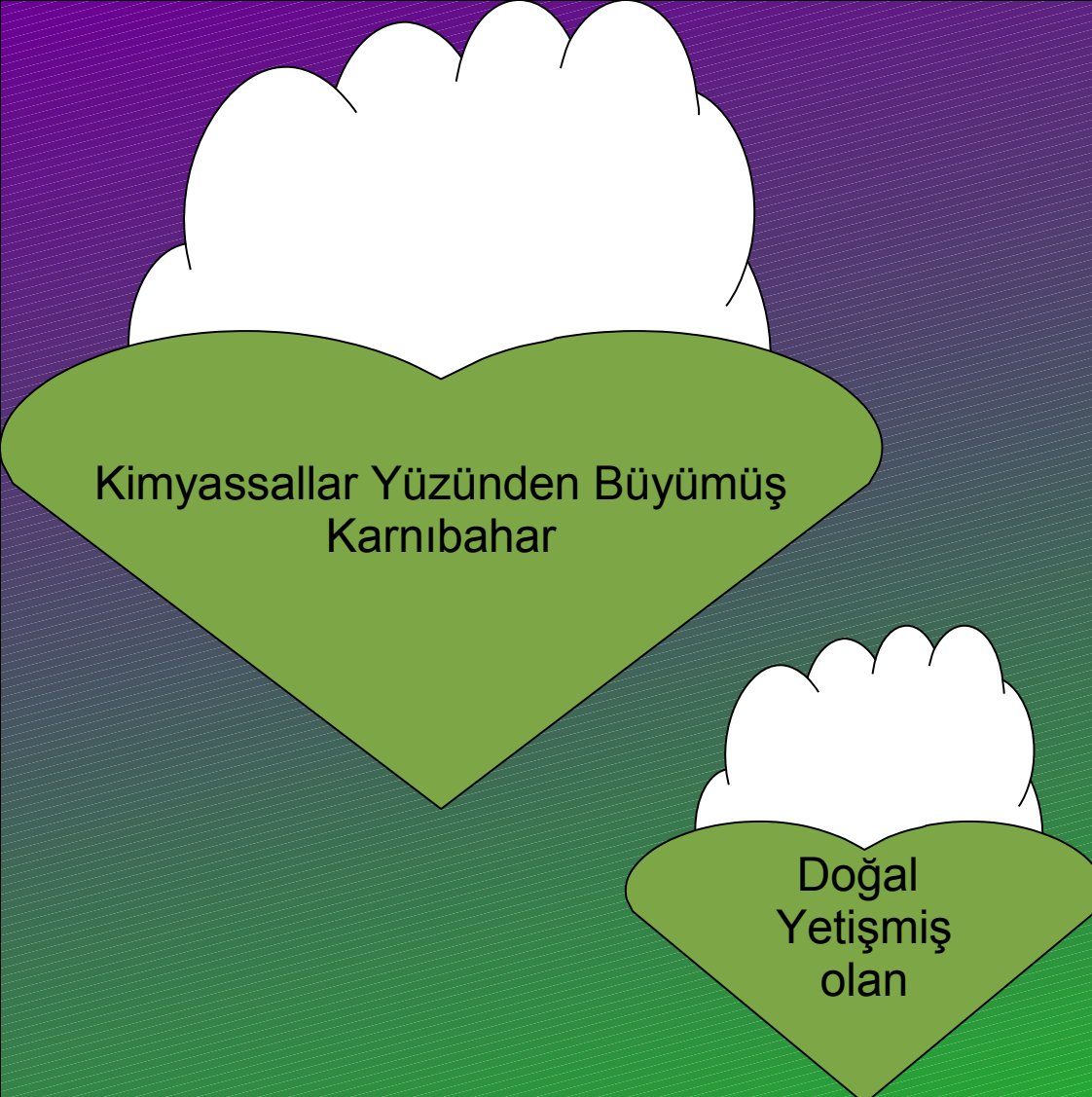
Gübre ve Çevreye Etkisi

Sanayi ve teknolojinin artmasıyla kentler tarımsal alanlara yakın yerlerden daha çok büyük şehir için uygun yerlere taşındı. Ancak artan nüfustan dolayı tarım için ayrılan alanlarda yerleşim yeri olarak kullanılmaya başlandı. Tarım alanları azalmaya devam etti ancak nüfus artmayada devam etti yani tarımsal ürünlere talep gün geçtikçe artmaltaydı. Bitkilerin gelişmeside şipşak olacak bir olay değildi. Bitkilerin gelişmek için N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, B gibi elementlere ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlarını topraktan karşılarlar.

Zamanla toprak aşınmaya ve bu elementleri üretemeyecek hale gelmeye başladı ve insanoğlu bu maddeleri toprağa dışarıdan vermeyi denedi. Bunada KİMYASAL GÜBRELEME dendi.

Dışarıdan verilen maddeler (K, Mn, Zn, Cu, B)

N P Ca Mg S TOPRAK Fe



Kimyassallar Yüzünden Büyümüş
Karnibahar

Doğal
Yetiřmiř
olan

Tabi toprağa kimyasal vermek
toprağın

Yapısını bozmakta ve buda
ürünlerin dengesini bozmakta.
Normalden büyük Ya da küçük
ürünler ortaya çıkarmaktadır. Bu
gübreleme bitki için uygun pH
değerini bozduğundan topraktaki
enzimler çalışmaz, bitki büyümez
kökleri toprağa tutunamaz, yağmur
gibi doğa olaylarında sularla
birlikte toprağı terk eder. Bunun
sonucunda toprağın üst kısmı
aşınıp kumlaşır alt kısmı ise
sertleşir odunumsu bir hal
alır. Ayrıca gübreleme yer altı
sularınıda etkiler.

Deterjanlar



Deterjanlar içine çoğunlukla pahalı olan yüzey aktif maddeler kullanılmamaktadır. Onlar yerine daha ucuz olup yine aynı etkiyi yaratan maddeler kullanılmaktadır.



Deterjanın yapısındaki maddelerden biyolojik bozunmaya uğramayanların oranı arttıkça çevreyi kirletme oranıda artar.

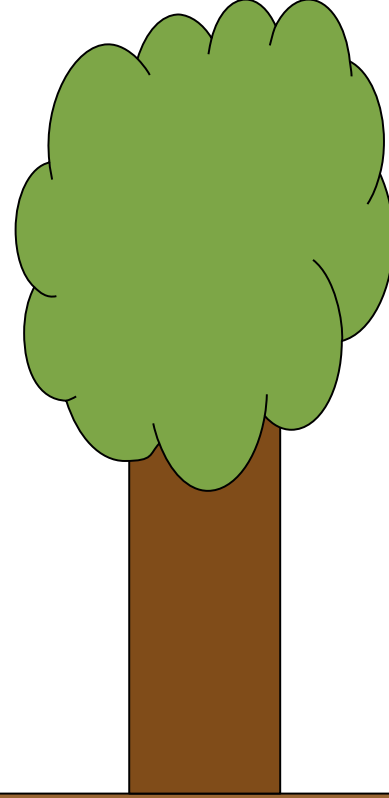
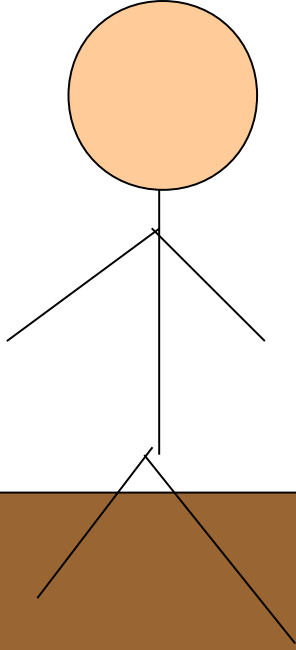
Bu yüzden deterjanlarda artık yüzey-aktif maddeler tercih edilmeye başlanmıştır. Bu maddeler daha çabuk biyolojik bozunmaya uğramaktadır.



Yüzey aktif maddeler	Özellikleri
Lineer Alkil Sülfonat Alkil Benzen Sülfonat Alkol Sülfat	Bol köpük verir kolay bozunur Zor bozunur bol köpüklenir Kolay ayrışır şampuan yapımında kullanılır köpüklemesi kolaydır
Sodyum Dipolifosfat Dodesil Benzen Lineer Alkil Benzen	Fosfor kirliliği oluşturur Kirlilik oluşturur zor ayrılır Yaygın kullanılır kolay ayrışır

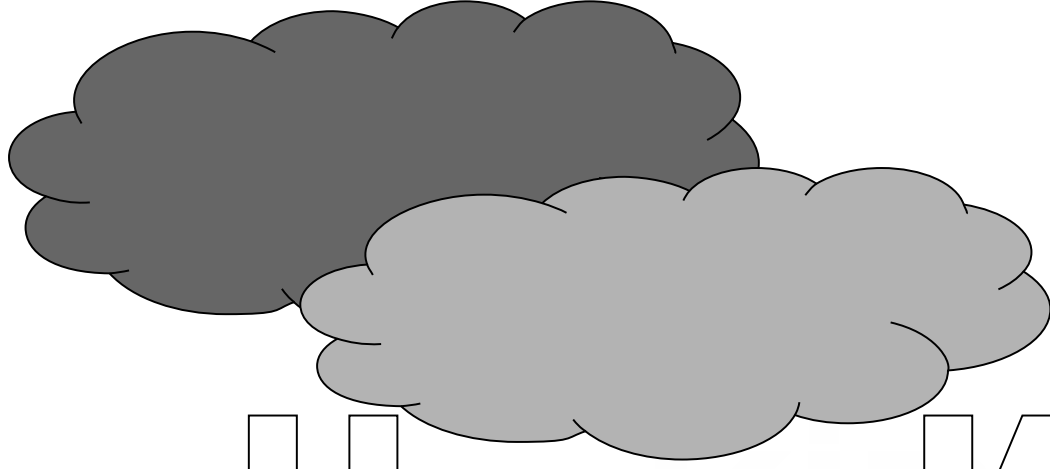
Kimyasal Maddeler

Atmosfer Kirleticiler



TOPRAK KİRLETİCİLER

Su kirleticiler



Hava Kirliliği

HAVA KİRLİLİĞİ



Atmosferdeki havanın fiziksel, biyolojik ve kimyasal özelliğinin çeşitli etkenlerle canlı yaşamını tehdit edecek şekilde değişikliğe uğramasına hava kirliliği denir.

HAVA KİRLİLİĞİ



Tozlar, zehirli gazlar, ozon tüketen gazlar hava kirliliğini oluşturan maddelerdir.

HAVA KİRLİLİĞİ



Fabrika bacalarından çıkan duman ve motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları hava kirliliğinin temel etkenleridir.

HAVA KİRLİLİĞİ



Asit yağmuru;
kömür, petrol gibi yakıtların
dumanındaki kükürt
dioksitin havadaki su
buharı ile birleşerek
oluşturduğu sülfürik asitin
yağmur haline gelerek
yağmasıdır.

HAVA KİRLİLİĞİ



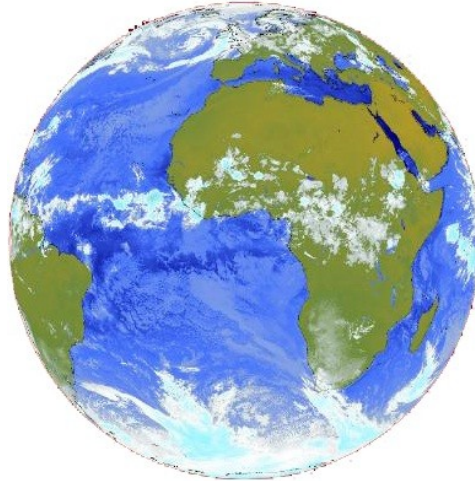
Asit yağmuru suların asitlik derecesini artırarak canlılara zarar verir. Ormanları yok ederek çölleşmeye neden olur. Taş ve tuğlaları aşındırarak yapılara zarar verir.

HAVA KİRLİLİĞİ



Egzoz gazlarıyla havaya karışan karbon monoksit ve hidrokarbonlar da insan sağlığını etkiler. Güçlü güneş enerjisinin etkisiyle havadaki yoğun duman içinde oluşan kimyasal tepkimeler de boğucu bir sise yol açar.

HAVA KİRLİLİĞİ



Sera etkisi;

Kömür,odun,mazot gibi yakıtların yanmasıyla açığa çıkan karbon dioksit, atmosferin yüksek katmanlarında bir tabaka oluşturur.Bu tabaka, yeryüzünden yansıyan güneş ışınlarının dünya dışına çıkmasını engelleyerek atmosferin ısınmasına yol açar.

HAVA KİRLİLİĞİ

SERA ETKİSİ

Sera Etkisinin Sonuçları;

Sera etkisi dünyanın sıcaklığının artmasına neden olmaktadır.

Eğer enerji üretimi için odun,kömür ve petrol ürünlerinin yakılması bu düzeyde sürerse 50 yıl içerisinde dünyanın ortalama sıcaklığının 3 ile 5 derece artacağı sanılıyor.

HAVA KİRLİLİĞİ



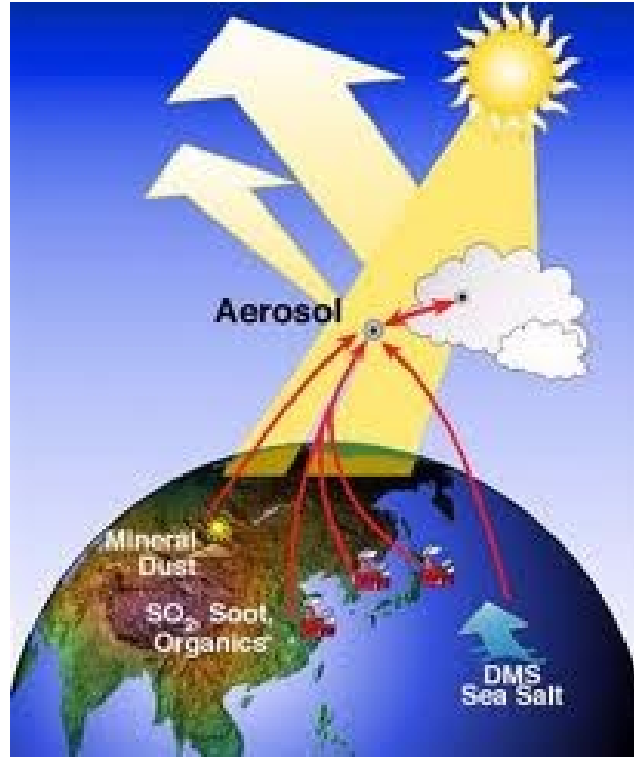
Bunun sonucunda iklim özelliklerinin deęiőeceęi, bazı bölgelerin çoraklaşacağı, kutuplardaki buzların eriyerek deniz düzeyinin 5 metre kadar yükseleceği, birçok liman ve alçak alanların sularla kaplanacağı tahmin edilmektedir.

HAVA KİRLİLİĞİ



**Atmosfer
kirliliğinin bir başka
etkeni de
aerosollerde ve
soğutucularda
kullanılan bazı
gazların atmosfere
karışmasıdır.**

HAVA KİRLİLİĞİ



Eğer gerekli önlemler alınmazsa atmosferdeki koruyucu ozon katmanına zarar veren bu kirlilik dünyadaki tüm canlıların güneşten gelen morötesi ışınların zararlı etkileri karşısında korumasız kalmasına neden olabilir.

HAVA KİRLİLİĞİ



**Amonyak
(NH₃)**

**Azot
oksitler
(NO, NO₂)**

Ozon (O₃)

**Karbon
monoksit
(CO)**

HAVA KİRLİLİĞİ

Karbon
dioksit
(CO₂)

Kükür
oksitler (SO₂
SO₃)

Hidrojen
sülfür (H₂S)

Hidrojen
florür (HF)

HAVA KİRLİLİĞİ



The background is an abstract composition of swirling, organic shapes in a variety of colors including deep blues, purples, pinks, yellows, and greens. The overall effect is reminiscent of a marbled paper or a microscopic view of certain minerals. A faint, semi-transparent map of Turkey is overlaid on the left side of the image, with its outline clearly visible against the darker background.

SU KİRLİLİĞİ

SU

Yeryüzündeki içme ve kullanma suyunun miktarı sınırlıdır.

Zamanla su kaynaklarının azalması, insan nüfusunun artması ve daha önemlisi, suların kirlenmesi yaşamı giderek zorlaştırmaktadır.



Su kirliliğinin nedenleri

Evsel atıklar

Endüstri

Tarımsal aktiviteler

Taşımacılık

Nükleer santraller



Evsel atıklar



Taşımacılık

- Taşımacılık yapılan gemilerden atılan zararlı kimyasallar suları kirletir.



Radyoaktif kirlenmeye yol açan bařlıca maddeler



Uranyum



Taryum



Radyum



Radon







İçtiğimiz su





TOPRAK KİRLİLİĞİ



Nedir Toprak Kirliliği?

Toprakların fiziksel,kimyasal ve biyolojik dengelerinin
çeşitli

kirletici unsurlarla bozulması
olayına

TOPRAK KİRLİLİĞİ denir.

Plastikler, ağır metaller,
tarım ilaçları, gübreler,
ağır hidrokarbonlar

toprak kirliliğini oluşturur.



Toprak kirliliğine sebep olan en önemli etkenler;

- Yerleşim alanlarından çıkan atıklar, endüstri atıkları, egzoz gazları, tarım ilaçları ve kimyasal gübrelerdir.
 - Evsel katı atıkların vahşi depolandığı alanlar ile kanalizasyon şebekeleri ile toplanan atık suların arıtılmadan doğrudan toprağa verildiği alanlarda toprak kirliliği meydana gelmektedir.
 - Egzoz gazları, ozon, karbonmonoksit, kükürtdioksit, kurşun ve kadmiyum vs. gibi zehirli maddeler rüzgarlar ile uzak mesafelere taşınmakta ve yağışlarla yere inerek, toprak ve suları kirletmektedir.



- Endüstriyel atıklar direkt olarak toprağa ve dolaylı olarak da havaya ve suya verildiğinde çevreyi kirleterek toprak kirliliğine neden olmaktadır.
- Özellikle ormanların tahribi sonucu oluşan toprak erozyonu, bugün dünyanın birçok bölgesinde olduğu gibi ülkemizde de en önemli çevre sorunlarından birisi haline gelmiştir.

