

Güncel Çevre Sorunları:

- Çevre sorunlarının en önemli nedeni insanlar ve insani aktivitelerden kaynaklanır.
- Dünya insan nüfusunun artışı ve teknolojik gelişmeye bağlı olarak çevre kirliliği ve kirliliğin etki alanı gün gittikçe artmaktadır.
- Ekosistemlere zarar veren zararlı maddeler ekosistemlerdeki canlılara ve cansız unsurlara birlikte zarar verir.

-Doğal ekosistemlerin dengesini ve yapısını bozan etmenler çevre kirliliği olarak gösterilir.	-Çevre kirlenmesine neden olan maddelere artık madde denir.
-İnsanlar tarafından kullanıldığında artık madde bırakan ürünlere kirletici madde denir.	-Farklı ürünlerin kullanımıyla atık maddelerin bırakıldığı ortama alıcı ortam denir.

Ekosistemlerde görülen başlıca kirlenme tipleri

a-Geçici kirlenme: Doğal olarak oluşan ve biyolojik atıklar geçici kirlenmeyi oluşturur. -Doğal ürünler ve doğal atıklar ile biyolojik ürünlerin parçalanarak doğaya geri kazandırılmasıdır.	b-Kalıcı kirlenme: Ekosistemlerde uzun süre bozulmadan kalan kirleticilerin neden olduğu kirleticilerdir. -Ör: DDT, plastik maddeler, petrol ürünleri, -Bu ürünler besin ağıyla birlikte canlı vücutlarında biyolojik birikime neden olurlar.
--	--

Çevre kirliliğine neden olan güncel çevre sorunları aşağıda verildiği gibidir.

a-Hava kirliliği	b-Su kirliliği
c-Yoprak kirliliği	d-Ses kirliliği
e-Işık kirliliği	f-Besin kirliliği
g-Radyasyon kirliliği	h-Genetik kirlilik

a-Hava Kirliliği:

- Hava kirliliği atmosferde toz, duman, koku, su buharı gibi maddelerin havada birikerek çeşitli yan etkiler oluşturmasıdır.
- Hava kirliliği, canlı organizmalara zarar verebilecek anormal miktarda kimyasal bileşenlerin havada bulunması olarak tanımlanır.
- Temiz hava nitrojen (hacimce% 78), oksijen (% 21) ve eser gazlardan (<% 1) oluşur. Kirli hava, partikül madde (siyah kurum gibi) ve karbon monoksit, karbon dioksit, azot oksitler, kükürt oksitler, ozon, nitratlar, sülfatlar, organik hidrokarbonlar ve diğerleri gibi birçok farklı gaz kimyasalları içerir. Bunların birçoğu da temiz havada eser gazlar olarak bulunur, ancak anormal miktarlarda mevcutsa kirletici olurlar.
- Havadaki kirleticiler ekosistemi tehdit edecek bir boyuta ulaşmıştır.
- Hava kirliliği, gazlar, parçacıklar ve biyolojik moleküller dahil olmak üzere zararlı veya aşırı miktardaki maddeler dünya atmosferine sokulduğunda ortaya çıkar.



- Hastalıklara, alerjilere ve ayrıca insanların ölümüne neden olabilir; Ayrıca hayvanlar ve gıda ürünleri gibi diğer canlı organizmalara da zarar verebilir ve doğal veya yapılı çevreye zarar verebilir.
- İnsan etkinliği ve doğal süreçler hem hava kirliliği oluşturabilir.
- Hava kirliliğinin sağlığınıza zararlı olabileceği iyi bilinmektedir.
- Soluduğumuz hava, dışarıdaki havaya (aynı zamanda ortam havası olarak da adlandırılır) ve aynı zamanda içerideki havaya yayılan çeşitli kirleticiler içerir.
- Hava kirliliği, sanayi, motorlu taşıtlar, ısıtma cihazları ve tütün dumanı gibi çeşitli kaynaklardan katı parçacıkların, sıvı damlacıkların ve gazların bir karışımını içerir.
- Hava kirliliği, çalı yangınları gibi doğal olaylarla da üretilebilir ve rüzgarla üflenmiş toz, polen ve küf sporları içerir. Hava kirliliğinin bileşimi mevsime, hava durumuna ve kaynakların türüne ve sayısına bağlı olarak büyük ölçüde değişebilir.

Hava kirliliğine neden olan kaynaklar çeşitlerine göre üç grupta incelenir.

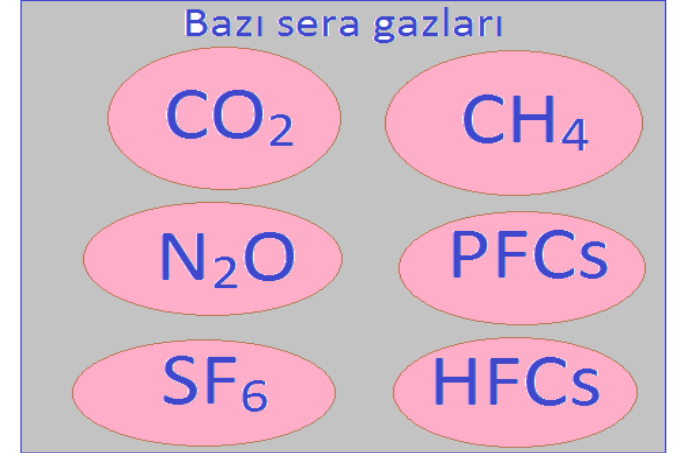
- Motorlu taşıtlardan havaya salınan gazlar

-Isınma amacıyla havaya salınan gazlar:

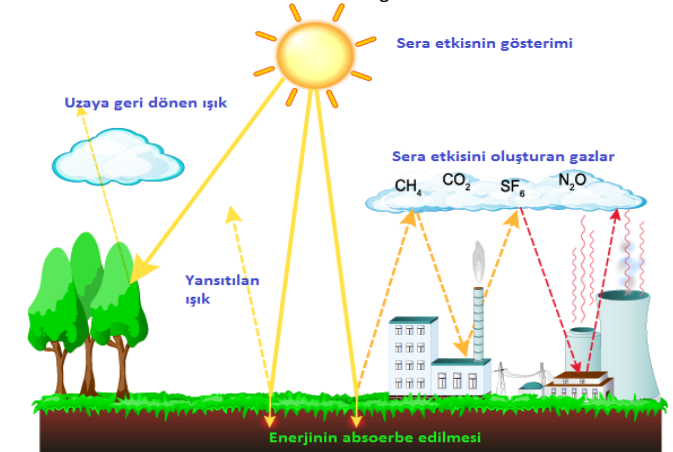
-Sanayi tesislerinden havaya salınan gazlar:

1-Sera Etkisi ve Küresel Isınma

- Atmosferde bulunan gazlar atmosferin sıcaklığının düzenlenmesini sağlar.
- Sera gazları olarak: karbondioksit, metan gazı, azot oksitler, ozon gazı, kloroflorokarbonlar, su buharı olarak gösterilebilen gazlar yeryüzünden yansıyan ışınları tutarak yeryüzünün sıcaklığını oluşturmalarına **sera etkisi** denir.



- Sera gazları güneş ışınlarının yer küreye ulaşmasını engellemezler.
- Yeryüzüne çarpan ışınların yansmasıyla ışınların atmosferin daha üst katmanlarına yayılmasını engeller.
- Sera gazları dünyadan atmosfere yansıyan gazların bir kısmını emerken bir kısmını atmosfere dağılmasını sağlarlar. Bu şekilde yer yüzünün sıcaklığı koruma altına alınmış olur ki buna **sera etkisi** denir.
- Gün geçtikçe hava kirliliğinin artmasıyla yukarıda verilen gazların oranı atmakla birlikte sera etkisinin artmasını sağlar.



2-Küresel ısınma:

- Sera etkisini oluşturan gazların artışıyla birlikte atmosferdeki sera etkisi artmasına bağlı olarak dünyanın ortalama sıcaklığı yükselir ki buna küresel ısınma denir.
- Küresel ısınmayla birlikte atmosfer sıcaklığı artmakta, buzullar erimekte, bazı bölgelerde aşırı kuraklık olurken bazı bölgelerde aşırı yağış, çölleşme, iklim değişimi ve seller gibi farklı durumlar gözlenir.

Küresel ısınmayla birlikte aşağıda verilen durumlar ortaya çıkabilmektedir

-Bazı bölgelerde aşırı kuraklaşma gözlenir.
-Bazı bölgelerde aşırı yağışlarla seller oluşur.
-Kutuptaki buzulların erimesi ve deniz seviyesinin yükselmesi gözlenir.
-İklimsel özelliklerde çok hızlı değişimler gözlenir.
-Aşırı kuraklaşma ve çölleşme gibi olaylar gerçekleşir.
-Bitki ve hayvan türlerinin nesillerinin tehlike altına düşmesi
-Doğal afetlerin yaygınlık kazanması

3-Karbon Ayak İzi:

- Yeryüzünde yaşayan her birey ulaşım, ısınma, beslenme, tüketim ve satın aldığı ürünlerden değişik yollarla atmosfere CO₂ salımı yapar veya aracı olur.
- İnsan aktivitelerine bağlı olarak atmosfere salınan karbondioksitin tümüne karbon ayak izi denir.
- Bireylerin günlük yaşışamında yaptığı tüm işlemler dünya atmosferine saldığı tüm CO₂ miktarı karbon ayak izini oluşturur.
- Karbon ayak izi **kg** veya **ton** cinsinden gösterilir.
- Atmosferde bulunan **sera gazları da karbon ayak izinin** belirlenmesinde dikkate alınır.

4-Ozon kirliliği ve Ozon tabakasında meydana gelen inceleme:

-Ozon Tabakası Tüketimi: Ozon tabakası , dünya yüzeyinin 25-30 km yukarısına oturan bir gaz tabakasıdır. Esas olarak üç oksijen atomu içeren doğal olarak oluşan bir molekül olan **ozon** içerir. Bu tabaka stratosferde bulunur ve çok fazla zararlı UV (ultra viole) radyasyonun toprağa girmesini önler.

-Atmosferin üst tabakalarından strosferde yer alan ozon gazı(O₃) güneşten dünyaya doğru gelen ışınların zararlı olanlarını(ultraviyole ışınlarını) tutarak yeryüzüne ulaşmasını engeller.

Ozon tabakası güneş tarafından yayılan zararlı ultraviyole radyasyonlarının% 97-99'unu absorbe edebilir.

-Bununla birlikte, son birkaç on yıl boyunca, insan ve endüstriyel faaliyetler, atmosferin ozon tabakasında önemli ölçüde azalma ile sonuçlanan bir çok katkıda bulunmuştur. Ozon tabakasının tükenmesinin ana nedeni, kloroflorokarbonlar (CFC'ler) gibi insan yapımı bileşiklerden aşırı miktarda klor ve brom salınımı olarak belirlenir. CFC'ler (kloroflorokarbonlar), halons, CH₃CCl₃ (Metil kloroform), CCl₄ (Karbon tetraklorür), HCFC'ler (hidrokloroflorokarbonlar), hidrobromoflorokarbonlar ve metil bromür, ozon tabakasının tükenmesi üzerinde doğrudan etkiye sahiptir.

-Atmosferde ozon gazının bulunduğu iki farklı tabaka yer alır.İkinci ozon tabakası atmosferde 20-30 km arasında bulunan bir tabaka olup bu tabaka ozon tabakası olarak adlandırılır.

-Taşıtların egzozlarında çıkan azotoksitlerin güneşten gelen mor ötesi ışınlar tarafından ayrıştırılmasıyla atmosferde yeni ozon gazları oluşur. Hava kirliliğindeki artışa bağlı olarak atmosferin yeryüzüne yakın kısımlarında ozon gazının artışına ozon kirliliği denir.

-Ozon gazı güneşten gelen zararlı ışınlar ve mor ötesi ışınları emerek yeryüzüne ulaşmasını engeller.

-Ozon tabakası zararlı mor ötesi ışınların dünyaya ulaşmasını önler.

-ozon tabakasında yer alan ozon gazının bazı kimyasal maddeler ile parçalanması sonucu ozon tabakası inceler.



Ozon tabakasının incelenmesiyle başlıca bazı sorunlar:

- Dünya atmosferi üzerinde küresel ısınma sorunu oluşur.
- İnsanlarda çeşitli cilt, göz hastalıkları gibi hastalıklar oluşur.
- Bitkilerin zamanından önce yaprak dökmelerine neden olur.
- Bitkilerin ilk baharda daha geç yaprak açmayı engeller.

5- Asit Yağmurları:

-Fosil yakıtların kullanılması sonucu oluşan kükürtdioksit ve azotoksitlerin atmosferin üst tabakalarında birikerek su molekülleri ile kimyasal olarak reaksiyona girmesiyle asidik moleküller oluşur.

-Atmosferde oluşan asidik bileşiklerin sülfirik asit ve nitrik asit şeklinde yeryüzüne inmesiyle oluşur.

-Asit yağmurlarının ana nedeni atmosfere salınan azotoksitler kükürtdioksit gazları olarak gösterilebilir.

-Asit Yağmuru: atmosferdeki belirli kirlleticilerin varlığı nedeniyle asidik olan yağmur anlamına gelir. Bu kirleticiler, araba veya endüstriyel işlemlerden dolayı atmosfere girer. Asit yağmuru, toprağa karışan yağmur, kar, sis veya kuru madde şeklinde oluşabilir. Asit yağmuru patlayan yanardağlara, çürüyen bitki örtüsüne ve kükürt dioksit ve yangın üreten deniz sprelerine, bakteriyel dekompozisyona ve yıldırımın azot dioksit oluşturmasına neden olabilir.

-Asit yağmuru, kükürt dioksit ve nitrojen oksitleri atmosfere salgılayan fosil yakıtların yanmasını içeren insan kaynaklı kaynaklara da neden olabilir. Asit yağmuru su yaşamı, ormanlar, halk sağlığı ve mimarisi ve yapıları üzerinde yıkıcı etkiler yaratabilir.

-Fosil yakıtların kullanımının azlamasıyla asit yağmurlarının etkisi azaltılabilir.

b-Su Kirliliği:

-Doğada bulunan kullanılabilir ve içilebilir suyun gerek fiziksel, gerek kimyasal, gerek ekolojik özelliklerinin bozulması su kirliliği şeklinde açıklanır.

- Her durumda, etki kirleticinin konsantrasyonunu azaltmaktır. Konsantrasyon , bilinen miktarda su veya havadaki maddenin miktarının bir ölçüsüdür.

-Su kirleticileri için kullanılan üniteler genellikle litre başına miligramdır (mg / l, ayrıca mg l -1 olarak yazılır), bazen 'milyonda parça' anlamına gelen ppm'i görebilirsiniz .

- Su kirliliği: suyun niteliğini değiştiren ve canlı organizmalara zarar verebilen aşırı fiziksel, kimyasal veya biyolojik maddelerin varlığı ile karakterize edilir.

Su kirliliğine neden olan bazı faktörler:

- Endüstriyel kuruluşlardan havaya salınan ve suya karışan maddeler
- Atmosfere karışan zehirli ve farklı kirleticilerin suya karışması
- Sanayi ve kanalizasyon atıklarının artılmadan sulara karışması
- Gübreleme ile suya çeşitli kimyasal maddelerin geçmesi
- Nükleer santrallerden suya karışan sıcak ve radyoaktif sular.
- Deniz taşımacılığıyla suların kirlenmesi

Otobiolojik temizlenme:su kaynaklarına karışan kirleticilerin sucul ortamdaki canlılar ve oksijen etkisiyle etkisiz hale getirilmesi sürecidir.

- **Ötrofikasyon:** Ötrofikasyon, ekosistemde yapısal değişikliklere neden olan, örneğin alg ve sucul bitkilerin artan üretimi, balık türlerinin tükenmesi, su kalitesinin genel olarak bozulması ve kullanımı azaltan ve engelleyen diğer etkiler gibi, besin tuzları ile suyun zenginleştirilmesidir.
- -Sucul ortamlara fosfor ve azotlu bileşiklerin karışmasıyla sucul ekosistemde çeşitli birkiler ile alglerin aşırı çoğlmasıyla su ekosistemlerinin bozulmasıdır.
- -Ötrofikasyon olayında sular yeşil bir renk alıp bulanık bir hal alır.
- -Ötrofikasyonla suda yer alan oksijen oranı düşer.
- -Suda yaşayan hayvanlar oksijen bulamaz.
- -Ötrofikasyonla suda yer alan hayvan sayısı ve çeşidi azalır.
- -Suda meydana gelen canlı ölümler ile oluşan biyokütle su dibine çöker.
- -Sucul ortam belli bir süre sonra kokmaya başlar.

c-Toprak Kirliliği:

-Toprağa karışan maddeler ile toprak yapısının bozulmasına topra kirliliği denir.

-Toprak kirliliği sonucu toprağın verimi düşer ve toprak özellikleri bozulur. -Kimyasal maddeler, asit yağmurları, tarım ilaçları, gübreler, sanayi atıkları, petrol ürünleri, agroz gazları, radyoaktif ürünler gibi maddeler toprağın yapısını ve kalitesini bozar.

-Toprakta biriken zehirli ve çözülmeyen maddeler bitki yapısına geçtikten sonra beslenme ile hayvanların vücuduna girip biyolojik birikime neden olabilir.

-Toprak kirliliğinin önlenmesi için: sanayi atıklarının toprağa karışması önlenmeli, aşırı sulama, gübreleme gibi olaylar dikkat edilmelidir.

- Toprak kirliliği de denilen toprak kirliliği, su kirliliğine bağlıdır. Toprağın yüzeyinde toksik kimyasallar veya patojenik mikroorganizmalar içeren sıvı atıklar toprağa yavaşça sızabilir ve bölgedeki yayları veya kuyuları kullanan insanları etkileyebilecek yer altı suyunu kirlitebilir.

d-Ses ve Gürültü Kirliliği

-rahatsız edici ve insan sağlığını etkileyen sesler olarak da bilinen gürültü kirliliği , gürültünün insan ya da hayvan yaşamının faaliyeti üzerindeki zararlı etkisi ile yayılmasıdır.

-Dünya çapında dış mekan gürültüsünün kaynağı esas olarak makineler, ulaşım ve ulaşım sistemlerinden kaynaklanmaktadır.

-Kötü şehir planlamasıGürültü kirliliğine yol açabilir, yan sanayi ve konut binaları yerleşim alanlarında gürültü kirliliğine neden olabilir

-Trafik , şehirlerdeki gürültü kirliliğinin ana kaynağıdır.

-yüksek gürültü seviyeleri, insanlarda kardiyovasküler etkilere ve koroner arter hastalığı insidansının artmasına katkıda bulunabilir .

- Hayvanlarda gürültü, yırtıcı hayvanı veya avı algılama ve kaçmayı değiştirerek ölüm riskini artırabilir, üreme ve gezinmeye engel olabilir ve kalıcı işitme kaybına katkıda bulunabilir.

- Yaşlılar gürültüye bağlı kalp problemleri yaşayabilirken, çocuklar ondan çok ıstırap çekebilir ve yaşam boyu zarar görebilir.

e-Işık Kirliliği:

-Ekosistemlerde yanlış yerlerde, yanlış miktarda, yanlış yönlerde, yanlış zamanlarda ışığın kullanılması şeklinde açıklanabilir.

- Işık kirliliği olarak da bilinen, photopollution , gece ortamında insan kaynaklı ışığın bulunmasıdır. Işığın aşırı, yanlış yönlendirilmiş veya rahatsız edici kullanımıyla şiddetlenir, ama dikkatle kullanılmış ışık bile doğal olarak doğal koşulları değiştirir. Kentleşmenin önemli bir yan etkisi olarak, sağlığı tehlikeye atmak, ekosistemleri bozmak ve estetik çevreleri bozmak suçlanmaktadır.

- Işık kirliliği, endüstriyel uygarlığın bir yan etkisidir. Kaynakları, bina dış ve iç aydınlatma, reklam, açık alan aydınlatması (otoparklar / otoparklar), ofisler, fabrikalar, sokak lambaları ve ışıklandırılmış spor salonlarıdır.

- Işık kirliliği , hepsi de verimsiz, hoş olmayan veya tartışmalı) yapay ışığın gereksiz kullanımından kaynaklanan çoklu problemleri ifade eden geniş bir terimdir. Işık kirliliğinin belirli kategorileri arasında ışık geçişi, aşırı aydınlatma , parlama , ışık dağınıklığı ve gökgürültüsü bulunur . Tek bir rahatsız edici ışık kaynağı genellikle bu kategorilerden birden fazlasına düşer.

f-Besin Kirliliği:

- Besin olarak kullanılan yiyecek ve içeceklerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerle kirlenmesine besin kirliliği denir.
- Çeşitli faktörler etkisiyle günlük yaşamda besin olarak kullandığımız kaynakların fiziksel, kimyasal, biyolojik etmenlerle kirlenmesi ve yapılarının bozulmasıdır.
- Gıda kirliliği , genel olarak gıdada bulunması veya gıdada doğal olarak bulunmayan veya doğal arka plan seviyelerinin üzerinde olan (doğal olarak bulunan kimyasallar için) toksik kimyasalların (elementer veya bileşikler) ve / veya biyolojik kirlleticilerin gıdalarıyla ilişkili olarak tanımlanır

Gıda Kirlenmesinin Nedenleri

- Kirlenmiş topraklarda, örneğin katı atıklarda (örneğin maden atıklarında) veya kirli yeraltı sularında yiyeceklerin (örneğin ürünler, meyveler, sebzeler) yetiştirilmesi;
- Yetiştirilen yiyeceklerin (ör. sebzeler, meyveler, mahsuller) kirli suyla sulanması ;
- Kirlenmiş havaya sahip alanlarda yiyeceklerin (örneğin ürünler, meyveler, sebzeler) yetiştirilmesi;
- Pestisitler, böcek öldürücüler ve / veya herbisitler ile tarımsal işlemler ;
- kanalizasyon çamuru ve / veya kirli gübrelerin tarımsal uygulamaları (enerji santrallerinden kül içeren);
- Kirli su ve / veya balık veya diğer hayvanlar tarafından tüketilen yiyecekler;
- Gıda işleme, paketlenme ve kullanma;
- Besin zinciri boyunca kirlenici maddelerin yayılması ve yoğunlaşması.

g-Radyasyon Kirliliği:

- Radyoaktif kirlilik radyoaktif maddelerin veya yüksek enerjili partiküllerin insan faaliyeti sonucunda hava, su veya toprağa kaza veya tasarım yoluyla salınması olarak tanımlanabilir.
- Radyoaktif kirlilik , insan faaliyetlerinin neden olduğu doğal radyasyon seviyelerindeki artış olarak tanımlanmaktadır. Maruz kaldığımız radyasyonun yaklaşık% 20'sinin insan faaliyetlerinden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.
- Radyasyon kirliliği kaynakları, çevrede radyasyon yayılan herhangi bir işlemi içerir. Radyasyon kirliliğinin birçok nedeni bulunsa da (araştırma ve tıbbi prosedürler ve atıklar, nükleer santraller, televizyonlar, bilgisayarlar, radyo dalgaları, cep telefonları vb.), Orta ila ciddi sağlık riskleri oluşturabilecek en yaygın olanlar şunlardır:
- Bu tür kirlenmeler , alfa parçacıkları veya beta parçacıkları , gama ışınları veya nötronlar gibi zararlı iyonlaştırıcı radyasyon yayan kirlenici maddelerin radyoaktif bozunması nedeniyle bir tehlike arz eder . Tehlikenin derecesi, kirlenmelerin konsantrasyonu, yayılan radyasyonun enerjisi, radyasyon türü ve vücudun organlarına kontaminasyonun yakınlığı ile belirlenir. Kirliliğin radyasyon tehlikesine yol açtığı ve "radyasyon" ve "kirlenme" terimlerinin birbirleriyle değiştirilemeyeceği açıktır.

h-Genetik Kirlilik:

- Genetik Mühendisliği: Biyoteknoloji kullanarak gıdaların genetik modifikasyonuna genetik mühendisliği denir.
- Gıdaların genetik modifikasyonu, alerjik bir bitkinin genleri hedef bitkiye transfer olarak artan toksinler ve hastalıklarla sonuçlanır.
- Genetiği değiştirilmiş ekinler, tasarlanmış bir genin vahşi yaşam için zehirli olabileceği için ciddi çevresel sorunlara neden olabilir.
- Bir başka dezavantajı, böceklerle dirençli bitki yapmak için toksinlerin kullanımının, sonuçtaki organizmaların antibiyotiklere dirençli hale gelmesine neden olmasıdır.
- Günlük hayatımızda değişim ihtiyacı ve hükümetimizin hareketleri büyüyor. Çünkü çok farklı faktörler devreye giriyor; oylama, hükümet meseleleri, rutine bağlı kalma arzusu, birçok insan gelecek nesillere etki edebileceklerini düşünmez.
- İnsanlar geleceğe bu kadar zararlı bir şekilde ilerlemeye devam ederse, göz önünde bulundurulacak bir gelecek olmayacaktır.
- Her ne kadar ozon tabakamızı inceltmeden fiziksel olarak durduramayacağımızın doğru olması rağmen (ve bilim adamları hala tam olarak neye sebep olduğunu bulmakta zorluk çekiyorlar), hâlihazırda bildiğimiz şeyleri yapmaya çalışmak için yapabileceğimiz çok şey var.
- Bu konularla ilgili olarak yerel toplumunuzda ve ailelerinizde farkındalık yaratarak, yaşamamız için çevreye daha duyarlı ve arkadaş canlısı bir yere katkıda bulunmaya yardımcı olabilirsiniz.

Erozyon:

- Rüzgar, su, akarsu, yağış, bitki örtüsünün bozulması, verimli toprakların sanayi ve yerleşime açılması gibi nedenlerden dolayı toprağın su tutma gücünün azalmasına erozyon denir.
- Toprak erozyonu , toprağın üst tabakasının yer değiştirmesi, bir tür toprak bozulmasıdır .
- Düşük seviyede erozyon ve toprak arazi üzerinde bir doğal olarak oluşan bir prostestir. Toprak erozyonu ajanları su ve rüzgardır, her biri her yıl önemli miktarda toprak kaybına katkıda bulunur.
- Toprak erozyonu, göreceli olarak fark edilmeden devam eden yavaş bir süreç olabilir veya ciddi bir toprak kaybına neden olan endişe verici bir oranda ortaya çıkabilir.
- Tarım arazilerinden gelen toprak kaybı, azaltılmış ürün üretim potansiyeli, daha düşük yüzey suyu kalitesi ve hasarlı drenaj şebekelerinde yansıtılabilir.

- İnsan faaliyetleri, küresel olarak erozyonun meydana geldiği oranın 10-40 katı artmıştır. Aşırı (veya hızlandırılmış) erozyon, hem "yerinde" hem de "saha dışı" sorunlara neden olur.
- Yerinde etkiler , hem besin açısından zengin üst toprak katmanlarının kaybı nedeniyle, hem de tarımsal üretkenlikteki azalmalar ve (doğal peyzajlarda) ekolojik çöküşü içerir . Bazı durumlarda, erozyonun nihai sonucu çölleşmedir

Ekolojik Ayak İzi:

- herhangi bir ekosistemin gereği içinde barındırabileceği belirli oranda canlı bulunur.
- ekolojik ayak izi ekosistemlerin geri dönüşüm ve yenilenebilirlik kapasitelerini olası yükünü hesaplamak için kullanılan bir terimdir.
- Ekolojik Ayak İzi muhasebe , doğanın talebini ve arzını ölçer .
- Ekolojik ayak izini tanımlamanın en basit yolu, ona, tüketilen ürünlerin üretimi ve üretilen atıkların asimile edilmesi için gerekli olan biyolojik olarak verimli arazi ve su alanı açısından ölçülen insan faaliyetlerinin etkisi olarak adlandırmaktır. Daha basit olarak, belirli bir yaşam tarzını desteklemek için gerekli olan mal ve hizmetleri üretmek için gerekli olan ortam miktarıdır.
- ekosistemlerin geri dönüşüm ve yenilenebilirlik kapasitelerini ölçme ve dünyanın insan nüfusuna yetmeme durumunu hesaplamada kullanılan bir yöntemdir.

- Yeniden Tanımlama İlerlemesi ile birlikte, tükettiğimiz ve atıklarımızı elden çıkardığımız kaynakları üretmek için ne kadar gerekli olduğunu ölçer.
- Ekolojik ayak izine bakmanın ilginç bir yolu , ne kadar milletin ne kadar sahip olduklarına karşı ne kadar tükettiğidir.
- Bir banka beyanı, harcamalara karşı geliri izlediği gibi, Ekolojik Ayak İzi muhasebe, bir nüfusun taleplerini ve ekosistemlerin kaynak ve hizmet tedarikini ölçer.
- Ekolojik ayak izi, insanların ve sebzelerin, balıkların, odunların, liflerin, fosil yakıt kullanımından karbondioksitin emiliminin ve bina ve yolların mekanının kullanılmasını sağlamak için gerekli olan biyolojik olarak verimli bir alan olarak tanımlanmaktadır .
- Ekolojik Ayak İzi , belirli bir nüfusun tükettiği doğal kaynakları (bitki bazlı gıda ve lif ürünleri, hayvan ve balık ürünleri, kereste ve diğer orman ürünleri, kentsel altyapı alanı dahil) üretmesi gereken ekolojik varlıkları ölçer. ve atıklarını, özellikle karbon emisyonlarını emmek.
- Ekolojik Ayak İzi, altı alandaki verimli yüzey alanlarının kullanımını izlemektedir: ekim alanları, otlak alanları, avlanma yerleri, topraklar, orman alanı ve arazi üzerindeki karbon talebi.
- Ayak izi ve biyolojik kapasite bireysel, bölgesel, ulusal veya küresel ölçekte karşılaştırılabilir. Her yıl hem kişi sayısı, kişi başı tüketimi, üretim verimliliği, hem de ekosistemlerin üretkenliği ile ayak izi ve biyolojik kapasite değişmektedir. Küresel ölçekte, ayak izi değerlendirmeleri, büyük insanlığın talebini, Dünya gezegeninin yenilenebileceği şeyle karşılaştırır

