

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

TURGUTLU MESLEK YÜKSEKOKULU
İNŞAAT BÖLÜMÜ

ÇEVRE YÖNETİMİ

Öğr. Gör. Okan ŞENAY

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

DERSİN AMACI

Bu dersin amacı, çevrenin sağlığa etkisinin öğrenilmesi, nüfus artışı ve kalkınmanın getirdiği çevre sorunlarının kavranılması ve çalışan sağlığı yaklaşımıyla değerlendirilmesinin öğrenilmesidir.



DERS İÇERİĞİ

- ÇEVRE YÖNETİMİ KAVRAMLARI
- TEHLİKELİ ATIKLAR
- HAVA KİRLİLİĞİ
- SU KİRLİLİĞİ
- TOPRAK KİRLİLİĞİ
- ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK
- GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ
- ENERJİ
- İSRAF
- KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÜLKEMİZE ETKİLERİ
- 2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU
- HAFRİYAT ATIKLARI YÖNETMELİĞİ



ÇEVRE YÖNETİMİ KAVRAMLARI



1. Çevrenin Tarihi Gelişimi
2. Çevreye İlişkin Tanımlar
3. Elektrik ve Enerji Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
4. Turizm Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
5. Yapı/İnşaat Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
6. Tekstil Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
7. Motorlu Taşıtlar Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
8. Makine ve Metal Sektörünün Yol Açtığı Çevre Sorunları
9. El Sanatları ve Materyaller (Kuyumculuk, Cam, Seramik, El Dokuma, Plastik, Kağıt, Ahşap, vb.) Sektörlerinin Yol Açtığı Çevre Sorunları
10. Hizmet ve Diğer Sektörlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları
11. Çevreyi Koruma Tedbirleri
12. Atık Yönetim Stratejileri ve Sıfır Atık Yaklaşımı
13. Sıfır Atık Projesi

1. ÇEVRENİN TARİHİ GELİŞİMİ

Dünyamızın oluşumu ve bugünkü haline dönüşümünde, temel maddeler diye tanımladığımız elementler ve türlü kimyasal bileşikler, belirli bir olasılıkla belirli yörelerde toplanmış jeolojik değişimlere de bağlı olarak birikimleri veya dağılımları ortaya çıkmıştır. Bu şekilde insan ölçüsü ve zaman idraki sınırları içinde milyonlarca yıllık oluşum süreci sonunda "**doğal denge**" adı verilen bir denge oluşmuştur. Oysa insanoğlu, doğayı büyük ölçüde zorlamış, doğal varlıkları aşırı ölçüde değiştirmiş, kaynakları büyük boyutlarda sömürmüş, tüketmiş ve günümüzün en önemli sorunu olan çevre kirliliğine sebep olmuştur.





Özellikle 18. yüzyılda, başlayan “**Endüstri Devrimi**” sürecinin hızla tüm dünyaya yayılması ile birlikte daha fazla üretim için endüstrinin doğal aracı durumundaki hammadde tüketimi de hızla artmıştır. Buna bağlı olarak da birçok çevre sorunu ortaya çıkmıştır.

Geç de olsa çevre tahribatının tüm canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini fark eden endüstrileşmiş ülkeler de 1950 ile 1960 yılları arasında çevre koruma bilinci ortaya çıkmaya başlamıştır. Çeşitli ülkelerde oluşan baskı grupları ve basın, çevre sorunlarını gündeme getirerek kamuoyunun dikkatini ekoloji ve çevre kavramlarına çekmeyi başarmışlardır.

2. ÇEVREYE İLİŞKİN TANIMLAMALAR

ÇEVRE

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları, fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Kısaca canlı ve cansız varlıkların bir arada bulundukları, birbirini etkiledikleri ve birbirinden etkilendikleri ortama çevre denir. Çevreyi; doğal ve yapay çevre olarak iki grupta inceleyebiliriz.



Doğal Çevre

Doğal etki ve güçlerin oluşturduğu, insan müdahalesine maruz kalmamış veya böyle bir müdahalenin henüz değiştiremediği tüm doğal varlıkları ifade eder. Doğal çevre kavramı şu bileşenlerle kavranabilir; tüm vejetasyon, hayvanlar, mikroorganizmalar, toprak, kayaçlar, atmosfer ve bunların sınırları içinde meydana gelen doğal olguları içeren, kitlesel insan etkisinin olmadığı doğal sistemler olarak işlev gören tüm ekolojik birimlerdir.





Yapay Çevre

İnsanlığın, başlangıcından günümüze uzanan toplumsal ve ekonomik gelişim sürecinde, büyük ölçüde doğal çevreden yararlanılarak insan eliyle yaratılan tüm değerleri ve varlıkları kapsamaktadır. İnsan, nüfusu arttıkça ve gelişmeyi sürdürdükçe, etkinlikleri ile doğal çevreyi çabuk gelişen bir hızda değiştirmekte, yapay çevre olarak adlandırılan hale dönüştürmektedir.



Çevre Bilimi

Tüm canlı ve cansızların karşılıklı etkileşimini inceleyen bilim dalına çevrebilim denir.

Çevre Kirliliği

Çevrenin doğal yapısını ve bileşiminin bozulmasını, değişmesini ve böylece insanların olumsuz yönde etkilenmesini çevre kirlenmesi olarak tanımlanabilir.





Ekoloji

Organizmaların çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Ekoloji, çeşitli türdeki canlıların çevreleri ile uyumlu olarak nasıl yaşamlarını sürdürdüklerini veya bu canlı varlıkların hangi şartlar altında besinlerini ve ihtiyaçlarını karşıladıklarını ve çeşitli fonksiyonların ne tür bir canlı topluluğu içinde yürütüldüğünü inceleyen bilim dalıdır.



Ekolojik Denge

İnsan ve diğer canlıların varlık ve gelişmelerini doğal yapılarına uygun bir şekilde sürdürebilmeleri için gerekli olan şartların bütününe denir

Doğa

İnsan etkinliğinin dışında kendi kendini sürekli olarak yenileyen ve değiştiren güç canlı ve cansız maddelerden oluşan varlığın tümüne doğa denir.











Popülasyon

En basit tanımıyla popülasyon, aynı türe ait bireylerden oluşan organizmalar topluluğudur. Bu organizmalar belirli bir mekânda yaşarlar ve yaşadıkları mekânın sınırları bellidir. Bir ormandaki Türkiye meşesi, Quercus cerris ağaçları bir popülasyon oluşturur. Bir gölcükteki tüm şeritli kurbağalar (Rana camerani) bir popülasyon meydana getirir.



Habitat

En geniş anlamıyla habitat, canlı bir organizmanın yaşam ortamı olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde kentlerin genişlemesi, tarım alanlarının açılması ve sanayileşme sonucunda, habitatların bozulmasının, iklim türlerinin giderek azalmasına ve kimilerinin de yok olmasına neden olduğu görülmektedir.



Ekosistem

Ekolojik sistemler, çeşitli organizmalarla, onların cansız çevrelerinin oluşturduğu ve bir bütün olarak ele alınabilen birimlerdir. Ekosisteme, canlı (biyotik) ve cansız (abiyotik) etmenler dahildir. Ekosistemin canlı ve cansız kısımları arasında süren materyal değişimi vardır. Yeryüzündeki tüm ekosistemler birbirine bağlıdır. Organizmalar ekosistemin birinden diğerine geçerler. Su ve diğer inorganik maddeler bir ekosistemden diğerine taşınır. Organik bileşikler de, taşıdıkları enerji ile birlikte ekosistemler arasında taşınırlar.

Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, kişinin içinde yaşadığı çevrede kendi sağlığını kişisel olarak algılayışını tanımlamaktadır. Esas amaç kişilerin kendi fiziksel, psikolojik ve sosyal işlevlerinden ne ölçüde memnun olduklarının ve yaşamlarının bu yönleri ile ilgili özelliklerin varlığı veya yokluğunun ne ölçüde onları rahatsız ettiğinin saptanmasıdır.





Sürdürülebilir Kalkınma

Bugünkü ve gelecek kuşakların çevreyi koruyarak, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamasını güvence altına alan kalkınma politikalarının bütününe sürdürülebilir kalkınma denir.



Geri Kazanım
(Geri Dönüşüm)

Demir, çelik, bakır, kurşun, kağıt, plastik, kauçuk, cam gibi atık maddelerin, hammadde gibi kullanılarak, çeşitli işlemler sonucunda şişe, kutu, plastik, kağıt, gübre gibi yeni bir maddeye dönüştürülerek kullanılır hale getirilmesine geri kazanım denir.



Atık

İhtiyaçlarımızı karşılamak üzere kullandığımız maddelerin, o an için kullanılmayan veya kullanıldıktan sonra atılan kısmıdır.

❖Ambalaj atıkları çöp değildir!!!

Ambalaj Atıkları: cam, plastik, metal, kağıt/karton ve kompozit (içecek kartonu, cips çerez paketi) vb.

Çevre Koruma

Çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin tahribini, bozulmasını ve yok olmasını önlemeye, mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik çalışmaların bütününe çevre koruma denir.



3. ELEKTRİK VE ENERJİ SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Elektrik enerjisi, termik, hidrolik, jeotermal, nükleer ve biyokütle kaynaklı olarak üretilmektedir. Dünyanın tüm enerji ihtiyacının %80 kadarı kömür, petrol, doğalgaz, bitümlü şist gibi fosil yakıtlardan üretilmektedir.



Türkiye’deki elektrik üretiminin 2024 yılı Aralık ayı sonu itibariyle kaynaklara göre dağılımı; %27,8’i hidrolik enerji, %21,3’ü doğal gaz, %18,9’u kömür, %11,1’i rüzgâr, %17,1’i güneş, %1,5’i jeotermal ve %2,3’ü ise diğer kaynaklar şeklindedir.

Ayrıca Ülkemizde elektrik enerjisi üretim santrali sayısı, 2024 yılı Aralık ayı sonu itibariyle 33.573’e (Lisanssız santraller dâhil) yükselmiştir. Mevcut santrallerin 765 adedi hidroelektrik, 69 adedi kömür, 374 adedi rüzgâr, 66 adedi jeotermal, 337 adedi doğal gaz, 31.491 adedi güneş, 471 adedi ise diğer kaynaklı santrallerdir.



Elektrik sektörünün yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Fosil yakıt olan, kömür, petrol ve doğalgaz yoğunlaştırılmış enerji kaynağı olarak yeraltından kolay çıkarılır ve nakledilir. Yandığı zaman kömür ve petrol, çevreyi çok fazla kirletir. Fosil yakıtlı, santrallerden yılda milyonlarca ton kükürt ve azotoksit ile on binlerce ton kirletici parçacıklar meydana gelir ve bunlar atmosfere yayılır.



- Fosil yakıtlar ozon tabakasının incelmesine neden olurlar. Ozon tabakasının incelmesinin insan sağlığına, ekolojik sisteme ve ekonomiye büyük zararları vardır.
- Fosil yakıtlar asit yağmuruna yol açarlar. Asit yağmurları ise bitkilerin, nehir ve göllerdeki balıkların ölümüne sebep olurken, metal sanayi ürünlerine de zarar verirler.
- Fosil yakıtlarda bulunan CO2 atmosferde sera etkisi yaratır, Hava ve okyanusların uzun süreli ortalama sıcaklığında artışlara, tropik bölgelerde buharlaşmanın artmasına ve buzulların erimeye başlamasına yol açmaktadır.



4. TURİZM SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Turizm sektörünün yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Aşırı kalabalıklar, çevresel stres yaratır. Hayvanlarda davranış değişikliğine neden olur.
- Aşırı gelişme, sahillerde köy kentlerin ortaya çıkmasına, bunun sonucu olarak da aşırı ve plansız yapılaşmaya neden olmuştur.
- Av turizmi yabani yaşamın yok edilmesine neden olmaktadır.
- Hız botları ve yatlar su kirliliğine neden olmaktadır.



- Yüksek sesli müzik, insanlarda duyma bozukluğu ve çevrede gürültü kirliliği oluşturmaktadır.
- Birçok turistik tesisin alt yapı yetersizliğinden dolayı kanalizasyon problemi vardır ve arıtma üniteleri yoktur. Belediyelerde turistik bölgelerde çöplerin toplanması ve imha edilmesi konusunda yetersiz kalmaktadır. Turistik tesisler katı ve sıvı atıklarını denize veya kullanılabilir arazilere boşaltılabilmektedir. Bu da denizlerin ve çevrenin kirlenmesine neden olmaktadır.
- Kumsalları kullananların atıklarını kumsala veya denize bırakmaları çevre kirliliği oluşturmaktadır.

5. YAPI-İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Malzeme ve çimento taşıyan kamyonların motorlarının ve egzozlarının çıkardıkları sesler gürültüye neden olurlar. Ayrıca kamyonların çıkardıkları egzoz gazı hava kirliliğine neden olmaktadır.

- İnşaat sırasında kullanılan araçlar ses kirliğine (gürültüye) neden olmaktadır.







- Kullanılan kum, çimento, kireç, boya ve moloz tozları havaya toz zerrecikleri olarak karışmaktadır. Bu tozlar havanın kirlenmesinde etkilidirler. Ayrıca tozlar insanlarda solunum yolu hastalıklarına yol açmaktadır.
- İnşaat halindeki yapılar çevre görüntüsünü bozmaktadır.



- İnşaat boya ve çimentoları yapıların çevresindeki toprak yüzeyinde kalmaktadır. Toprak yüzeyinde kalan boya ve çimento kalıntıları çevrede kötü görüntüye neden olduğu gibi, toprak yüzeyinden kaldırılsa bile toprağın kalitesini etkilemektedir.
- İnşaat moloz ve boya atıklarının ortadan kaldırılması gerekir. Bu atıkların imha edilmesi veya geri kazanımı mümkün değildir. Moloz ve boya atıklarının tarımsal arazilerin bulunduğu çevreye bırakılması toprak kalitesini bozmaktadır.



- İnşaat sırasında su kullanılmaktadır. Su atıkları içinde boya, çimento atıklarını da barındırmaktadır. Atık suların atılabileceği alt yapı hazırlanmadığı için bu sular inşaat çevresine yayılmaktadır. Çevresindeki arazi ve su yataklarına zarar vererek, toprak ve su kirliliğine neden olmaktadır.







6. TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Tekstil sektörünün yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Tekstilde kullanılan, boya ve apreler (kolalar) zararlı kimyasal maddeleri içermektedirler. Boya ve apreler solunduğu zaman solunum yolları hastalıklarına neden olurlar. Vücuda temas ettiklerinde deri hastalıklarına neden olurlar. Bunun yanında gözlerde yanmaya neden oldukları gibi, kanserojen maddeler içerdikleri için kanser riski taşırlar.



- Kumaş boyası ve apre atıkları karıştıkları ortamda ekolojik dengeyi bozmaktadır, insana, toprağa, bitkilere, mikroorganizmalara zarar verirler.
- Tekstilde kullanılan boya ve apre atıkları, genellikle kanalizasyona verilmektedir. Kanalizasyona verilen bu atık maddeler suya ve toprağa karışarak su ve toprak kirliliğine neden olurlar.
- Bazı kumaş veya kumaş boyası üreten firmalar zararlı atık maddeleri toprağa gömmektedir veya çevredeki su yataklarına boşaltmaktadır. Bunun sonucu olarak toprağın kirlenmesine, çevredeki suların kirlenmesine neden olmaktadır.

7. MOTORLU TAŞITLAR SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Motorlu taşıtlar sektörünün yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Motorlu taşıtlar sektöründe kullanılan, boya ve metal tozları zararlı kimyasal maddeleri içermektedirler. Kullanılan boya ve metal tozları solunduğun da solunum yolları hastalıklarına neden olurlar. Kullanılan boya vücuda temas ettiğinde deri hastalıklarına neden olurlar. Bunun yanında gözlerde yanmaya neden oldukları gibi, kanserojen maddeler içerdikleri için sektörde çalışanlar için kanser riski söz konusudur.
- Kullanılan boya, metal (saclar, metal tozlar) ve yağ atıkları karıştıkları ortamda ekolojik dengeyi bozmaktadırlar, insana, toprağa, bitkilere, mikroorganizmalara zarar verirler.





- Boya, metal ve yağ atıkları, bazı firmalar tarafından kanalizasyona verilmektedir. Kanalizasyona verilen bu atık maddeler suya ve toprağa karışarak su ve hava kirliliğine neden olurlar.
- Bazı firmalar boya, metal ve yağ atıklarını toprağa gömmektedir veya çevredeki su yataklarına boşaltmaktadır. Bunun sonucu olarak toprağın kirlenmesine, çevredeki su yataklarının kirlenmesine neden olmaktadır.
- Motorlu taşıt üretiminde kullanılan kömür, petrol gibi fosil yakıtlar ve bu yakıtların atıkları çok yönlü çevre kirliliğine neden olurlar.

8. MAKİNE VE METAL SEKTÖRÜNÜN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Metal filizleri genellikle insan vücuduna ve çevreye zarar veren hammaddelerdir. Metal filizleri çeşitli ağır işlemlerden geçirilerek metal saç ve çubuklar elde edilerek yarı mamul hale getirilir. Daha sonra da yarı mamul maddeler biçimlendirme işleminden geçirilerek ürün elde edilir. Buzdolabından, kapı doğramaya kadar birçok ürün vardır. Makine üretimi ve metal sektörü yalnızca üretimden oluşmaz. Makine ve metal sektörünün her aşamasında, makine ve metal işleri, önlemler alınmazsa çevreye ve insan sağlığına zarar vermektedir.





Makine/metal sektörünün yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- ✓ Metal parçaları, metal tozları, makine parçaları, makine ve metallerin boyaları, boyalara karıştırılan katkı maddeleri, doğramada kullanılan kaynak, makinelerde ve metal doğramalarda kullanılan yağlar vs. insan ve çevre için zararlı olabilecek maddelerdir.
- ✓ Metal tozları, kullanılan boyalar ve boyaların katkı maddeleri solunduğunda insan sağlığına zarar verirler.
- ✓ Metal tozları havaya, havadan suya ve toprağa geçer. Hava, su, toprak kirliliğine neden olurlar.

9. EL SANATLARI VE MATERYALLER (KUYUMCULUK, CAM, SERAMİK, EL DOKUMA, PLASTİK, KAĞIT, AHŞAP, VB.) SEKTÖRLERİNİN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

El Sanatları ve materyalleri sektörünün başlıca yol açtığı çevre sorunları şunlardır:

- Değerli metallerin (altın, gümüş vb.) ve camın biçimlendirilmesi için eritme işleminin yapılması gerekmektedir. Bu eritme işlemi sırasında zararlı gazlar havaya karışmaktadır. Eritme işlemi dar çevrede insan sağlığına zarar vermektedir.



- Cam, seramik, gibi dallarda biçimlendirmede fırınlar kullanılmaktadır. Bu fırınlar için elektrik enerjisi kullanılabildiği gibi, fosil yakıtlar da (petrol, doğalgaz, kömür vb.) kullanılmaktadır. Kullanılan fosil yakıtlar, asit yağmurlarına ve ozon tabakasının incelmesine neden olmaktadır. Yağan asit yağmurları sonucunda hava, toprak ve su kirlilikleri oluşmaktadır.
- El sanatları ve materyalleri sektöründe değerli metal, cam, kağıt, dokuma atıklarının geri kazanımı olabilmektedir. Ancak plastik atıkların geri kazanımı mümkün değildir. Geri kazanımı mümkün olmayan atıklar yüzyıllarca doğadan yok olmamaktadır. Bu tür atıklar kalıcı çevre kirliliği oluşmaktadır ve doğanın geleceği için büyük tehlikedirler.

10. HİZMET VE DİĞER SEKTÖRLERİN YOL AÇTIĞI ÇEVRE SORUNLARI

Hizmet ve diğer sektörlerin yol açtığı başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Eğlence hizmetlerinde yüksek sesle yapılan gösteriler, yüksek sesli müzik, insanlarda işitme problemlerine yol açar, çevrede bulunan insanların rahatsız olmasına neden olur. Gürültü kirliliği oluşturur.







- Eğlence hizmetlerinde yapılan gösterilerde kullanılan malzemelerden lastik türü, plastik türü atıklar çevre kirliliğine neden olmaktadır
- Hastanelerden veya diğer sağlık kuruluşlarından tıbbi, enfekte patojen ve patolojik atıklar çevre kirliğine neden olurlar. Bu malzemelerle temas etmek insan sağlı için son derece tehlikelidir.
- Ofis ortamında oluşan kağıt atıkları, plastik malzemeden üretilmiş malzemelerin atıkları, ofiste oluşan evsel atıklar, çevre kirliliğine neden olur.

11. ÇEVREYİ KORUMA TEDBİRLERİ

- Etkin bir çevre denetim sistemi oluşturulmalıdır.
- Gelecek nesillerin iyi bir çevre eğitimi ile yetiştirilmesi sağlanmalıdır.
- Çevre sorunlarının çözümü için sivil toplum kuruluşlarının sayısı artırılmalıdır.
- Sivil toplum örgütleri ile kamu kuruluşları ortak çalışmalar yürütmelidir.
- Plansız kentleşmeler yerine planlı şehir alanları oluşturulmalıdır.
- Ormanların çoğaltılması ve korunması sağlanmalıdır.
- Düzenli ve çevreci organize sanayi bölgeleri oluşturulmalıdır



- Çöplerin kaynağında ayrıştırılması için çalışmalar yapılmalıdır.
- Kaliteli yakıtların kullanılması sağlanmalıdır.
- Çevre sorunlarının önlenmesi için devlet tarafından etkili yasalar oluşturulmalıdır.
- Tarım ve Orman Bakanlığının kadrosu güçlendirilerek daha etkin çalışması sağlanmalıdır.
- Yerel yönetimlerin asli görevleri çevre sorunlarının çözümlenmesi olmalıdır.
- Çevre konusunda yapılacak yatırımlar için teşvik uygulamaları başlatılmalıdır.

12. ATIK YÖNETİM STRATEJİLERİ VE SIFIR ATIK YAKLAŞIMI

- Atık yönetim sistemleri ortaya çıktıkları yerlerin gereksinimlerini karşılamak için belli aşamalardan geçmiş bu sebeple farklı ölçülerde atık yönetim sistemleri ortaya çıkmıştır.
- Bu konudaki temel farklılıkları ortaya çıkaran stratejilerde ana etken; maliyeti, çevresel riskleri, iş sağlığı ve güvenliği riskini en aza indirgeyecek çalışmalar yapılması gerekliliğidir. Yapılan tüm çalışmaların amacı en az maliyette ve hem çevreye hem de görevli olan kişilere en az risk oluşturacak yöntemin seçilmesidir.

Atık Bertaraf Stratejisi

Atığın düzensiz veya düzenli bir biçimde bertarafıdır, **enerji kazanımı amaç değil, atığın uzaklaştırılması istenmektedir.** Çevre ve halk sağlığı için en büyük riski bu yöntem oluşturmaktadır. Enerji kazanımına göre ilk etapta daha az maliyetli olsa da ileride yaşanılabilecek çevre sorunlarının giderilmesi için harcanacak maliyetin tam olarak hesaplanamadığı bilinmektedir.





Enerji Kazanım Stratejisi

Atığın tekrar aynı ürün formundaki şekli ile değerlendirilmeyip, bertarafı veya dönüştürülmesi sırasında enerji elde edilmesi olarak ifade edilmektedir. **Dünya'daki Kullanılan Enerji/Üretilen Enerji dengesi göz önüne alındığında enerji geri kazanımı en iyi atık bertaraf yöntemi olarak gösterilmektedir.** Ancak uygulama süreci esnasında hem yüksek maliyete hem de daha zorlayıcı çevresel ve sağlık risklerine sahiptir.

Geri Dönüşüm Stratejisi

Atığın oluştuktan sonra ayrı toplanması ve geri dönüşüme gönderilmesi olarak ifade edilmektedir. Ancak bu strateji, hem taşıma hem de geri dönüşüm için harcanacak enerji maliyetlerini içermektedir. Ayrıca ayrı bir toplama ve ayırma sistemi gerektirmesi sebebi ile bu konuda çalışacak personeller için de sağlık riskleri içermektedir.



Yeniden Kullanım Stratejisi

Oluşan atığın atık olarak değerlendirilmeyip ilk etapta yeniden kullanılmasıdır. Burada atığın kullanım için temizlenmesinin çevresel risk oluşturabileceği düşünülse de bu strateji, atığın atık olarak değerlendirilmesi sürecini uzatmaktadır.







Atık Azaltma Stratejisi

Bu strateji sıfır atık yönetimi ile benzerlik gösterse de, hedef atığın tamamen ortadan kaldırılması değil azaltılmasıdır. Ancak buradaki süreçte özel üretim ve işletim esnasında atıklar çıkmaya devam etmektedir. Oluşacak atık için yapılacak faaliyetlerde hem çevresel hem de toplum sağlığı için riskler oluşabilmektedir.

Atık Önleme ve Sıfır Atık Projesi



Bu strateji ile atıklar daha oluşmadan önlenmektedir. Üretim veya işletme esnasında kullanılan prosesler buna göre dizayn edilmektedir. Sıfır atık yönetimi, atıkların sıfıra indirgenmesini ve bu şekilde sürdürülebilirliğinin sağlanmasını ifade etmektedir. Bu sisteme göre hedef, çevre kirliliklerinin olabilecek en uygun şekilde kaynağında azaltılması olup daha sonraki süreçte yapılacak yönlendirmeler ile atıkların en aza indirgenmesinin sağlanmasıdır.

13. SIFIR ATIK

İsrafın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, oluşan atığın miktarının azaltılmasını, etkin toplama sisteminin kurulmasını, atıkların geri dönüştürülmesini kapsayan atık önleme yaklaşımı olarak tanımlanan bir hedeftir.



SIFIR ATIK NEDİR?



NEDEN?

SIFIR ATIK



HEDEFLER NELERDİR?



Duyarlı Tüketici duygusuna sahip olunması



Maliyetlerin azaltılması, ekonomik kazanç sağlanması



Çevresel risklerin azaltılması



Performansın ve Verimliliğin Arttırılması

SIFIR ATIK PRENSİBİ

Atık Türleri

- Cam Atıklar
- Plastik Atıklar
- Organik Atıklar
- Kağıt Atıklar
- Atık Yağlar
- Atık Piller
- Elektronik Atıklar
- Geri Dönüşmeyen Evsel Atıklar
- Tıbbi Atıklar
- Tehlikeli Atıklar

ATIK YÖNETİMİ



BAZI ATIK TÜRLERİNİN TANIMI

Organik Atıklar → Meyve ve sebze atıkları, yumurta kabukları, çay posaları, park bahçe atıkları vb. bitkisel kökenli atıklar

Tehlikeli Atıklar → Yanıcı, yakıcı, kanserojen, patlayıcı, tahriş edici zararlı atıklardır. Elektronik atıklar, Toner-kartuşlar, asitler vb.

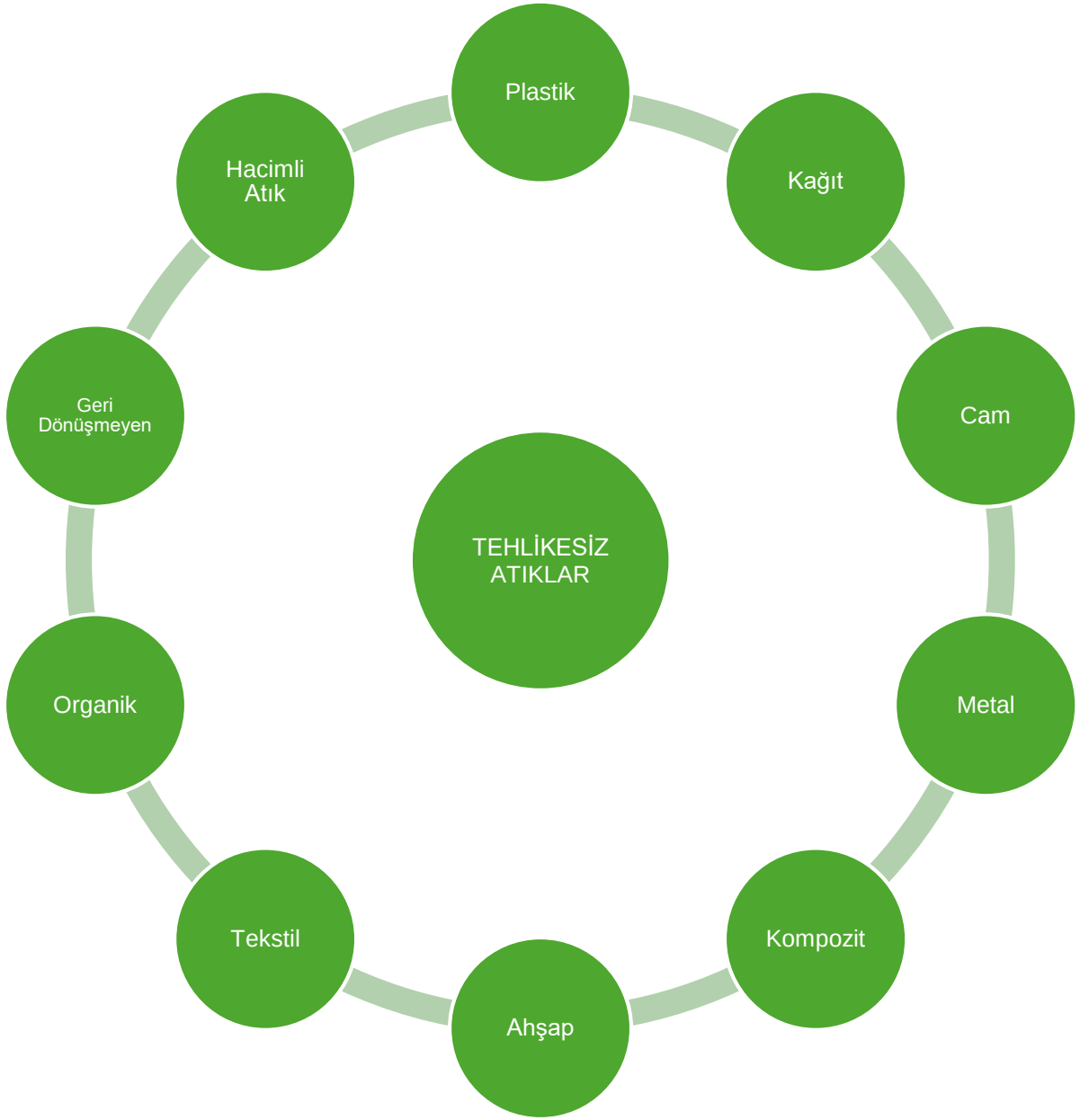
Atık Piller

İçeriğinde bulunan ağır metaller nedeniyle çevre ve insan sağlığına zararlı etkilerde bulunabilecek atıklar

Geri Dönüşmeyen Evsel Atıklar

Porselen Tabak, ıslak mendil, izmarit, süprüntü vb. atıklar

TEHLİKESİZ ATIKLAR





RENK SKALASI

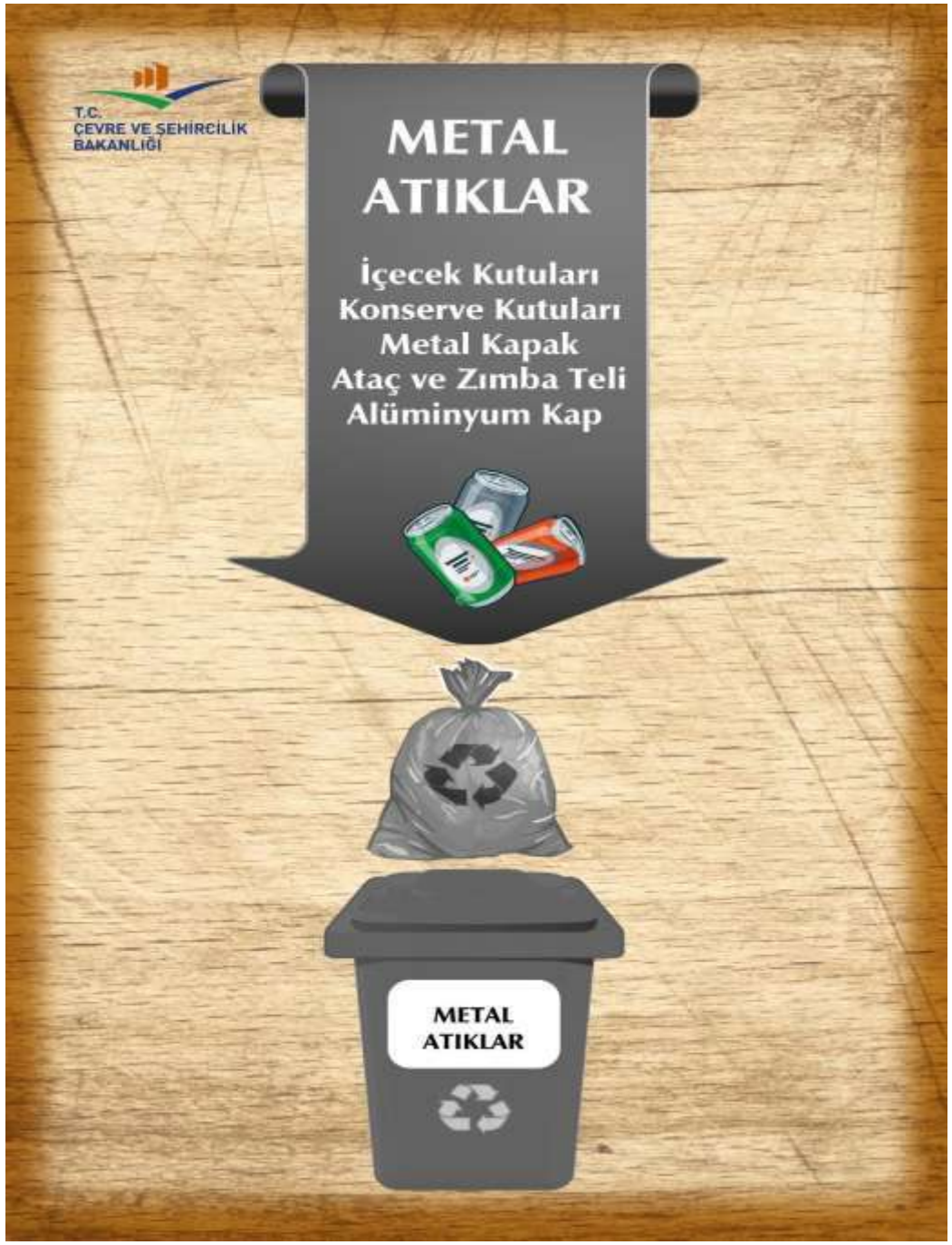
OKULUMUZDA SIFIR ATIK UYGULMASI

Okulumuzda atıkların kaynağında ayrıştırılması için binaların her katının belli bölgelerine sıfır atık uygulamasının hayata geçirilmesi amacıyla kumbaralar konulmuştur.

Okulumuz Kampüsünde toplanan bu atıkların anlaşma yapılan Turgutlu Belediyesi geri dönüşüm araçlarına teslimi için geçici transfer merkezleri yapılmıştır.


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
KAĞIT
ATIKLAR
Yazı ve Çizim Kâğıdı
Gazete ve Dergi
Kitap
Karton Koli
Kağıt Havlu
KAĞIT
ATIKLARI


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
CAM
ATIKLAR
Gıda kapları
Şişeler
Kavanoz
Bardak
CAM
ATIKLAR

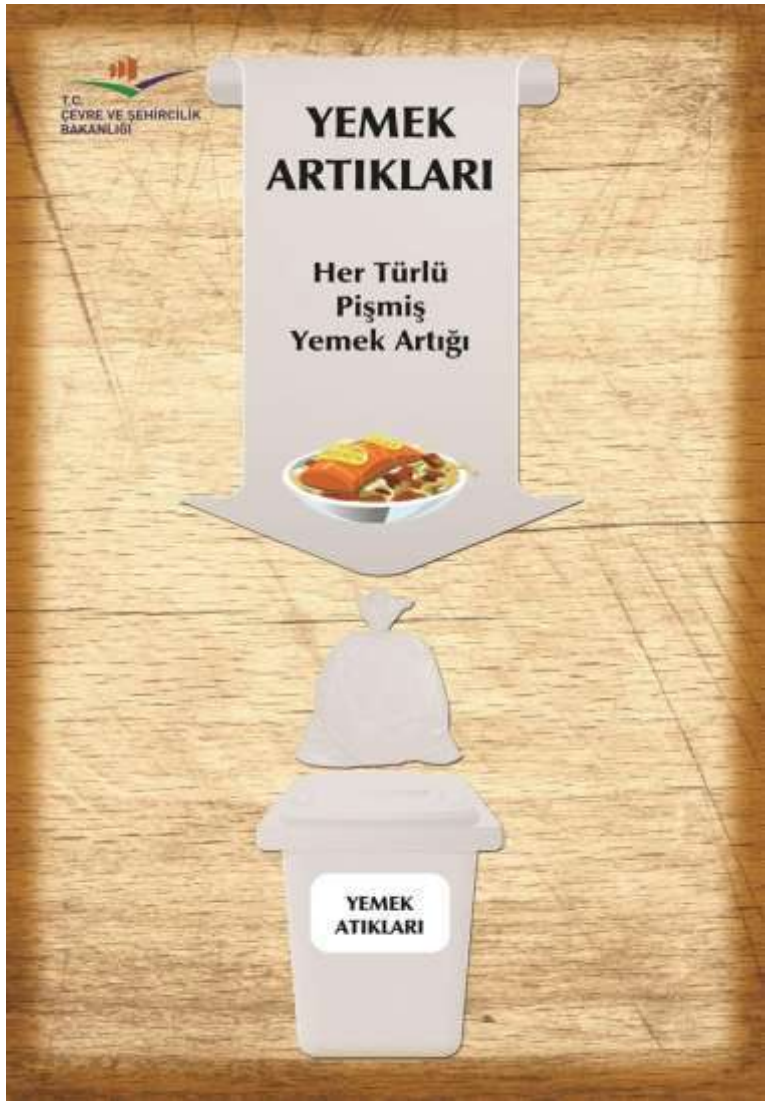


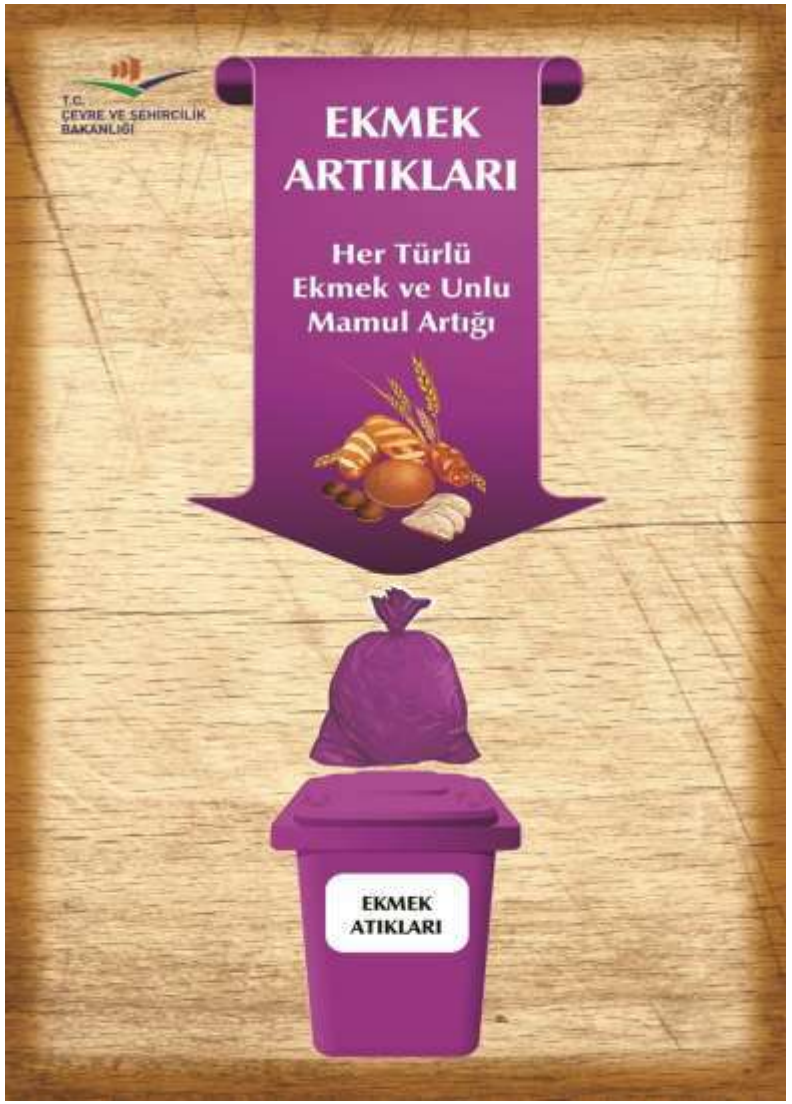
Yapılan araştırmalara göre, metallerin geri kazanılması için harcanan enerji, metallerin madenlerden çıkartılması için gereken enerjiden çok daha azdır.

	Cevherden	Geri Kazanılmış Metalden
1 ton alüminyum yapmak için gereken enerji	1	0,04
Bakır elde etmek için gereken enerji	1	0,13
Demir/Çelik elde etmek için gereken enerji	1	0,19


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
PLASTİK
ATIKLAR
Su Şişesi
Yoğurt Kabı
Ayran Kabı
Kargo Poşeti
Kapak
Tabak ve Kaşık
PLASTİK
ATIKLAR


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
GERİ
DÖNÜŞMEYEN
EVSEL ATIKLAR
Islak Mendil
İzmarit
Ciklet
Porselen Tabak
Süprüntü
GERİ
DÖNÜŞMEYEN
EVSEL
ATIKLAR


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
YEMEK
ARTIKLARI
Her Türlü
Pişmiş
Yemek Artığı
YEMEK
ATIKLARI


T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
EKMEK
ARTIKLARI
Her Türlü
Ekmek ve Unlu
Mamul Artığı
EKMEK
ATIKLARI