



# “Ç E V R E BİLİNCİ”

- Sedat PİLE - Çevre Mühendisi
- Salih DEMİR - Çevre Mühendisi

■Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ortamdır.

■Çevre hakkı en temel insan haklarından biridir. Anayasa 56.Md.



■Çevre, bize geçmişten kalan bir **miras değil**; korunması, geliştirilmesi ve gelecek nesillere en güzel şekilde devredilmesi gereken bir **emanettir**.



## Çevre Kirliliği nedir?

- Çevrenin canlı ve cansız öğelerini olumsuz yönde etkileyen, üzerinde yapısal zararlar meydana getiren ve niteliklerini bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa yoğun bir şekilde karışması olayına "**çevre kirliliği**" adı verilmektedir.
- Çevrenin doğal olmayan bir şekilde insan eliyle bozulmasıdır.
- Genellikle insan kaynaklı faaliyetler sonucu ekolojik dengenin bozulmasıdır.



## Çevre kirliliğinin en önemli nedenleri

- Hızlı nüfus artışı,
- Plansız kentleşme,
- Plansız endüstrileşme,
- Doğal kaynakların ölçüsüz kullanılması olarak sıralanabilir.

# Çevre kirliliğinin çeşitleri

1. HAVA KİRLİLİĞİ
2. SU KİRLİLİĞİ
3. TOPRAK KİRLİLİĞİ
4. GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ





1

H A V V A

K i R L i L i Ğ i

■ Hava, normal şartlarda bileşimi %78 N, %21 O, %1 diğer gazlar (CO, Ar, H, Rd, vb.)



■ Hava, insan ve canlıların yaşaması için hayati öneme sahip doğal bir kaynaktır.

■ **Hava Kirliliği;** havadaki katı, sıvı, gaz şeklindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zarar verecek miktar, yoğunluk ve sürede atmosferde bulunmasıdır.

## Hava kirliliğinin kaynakları nelerdir?

- Isınma
- Ulaşım
- Sanayi







### **1- Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği:**

Ülkemizde özellikle ısınma amaçlı, düşük kalorili ve kükürt oranı yüksek kömürlerin yaygın olarak kullanılması ve yanlış yakma tekniklerinin uygulanması, kazanların bakımlarının düzenli yapılmaması özellikle kış döneminde hava kirliliğine yol açmaktadır.





# Baca temizliđi





## 2- Ulaşımın Kaynaklanan Hava Kirliliği:

Nüfus artışı ve gelir düzeyinin yükselmesine paralel olarak, sayısı hızla artan motorlu taşıtlardan çıkan **egzoz gazları** (Nox, CO<sub>2</sub>, CO, HC, PM vb.) hava kirliliğinde önemli bir faktör oluşturmaktadır.













76 J 1889

ULUS - BALGAT  
TERMINAL

### 3- Sanayiden Kaynaklanan Hava Kirliliği:

■ Sanayi tesislerinin kuruluşlarında **yanlış yer seğimi**, çevre korunması açısından gerekli tedbirlerin alınmaması,

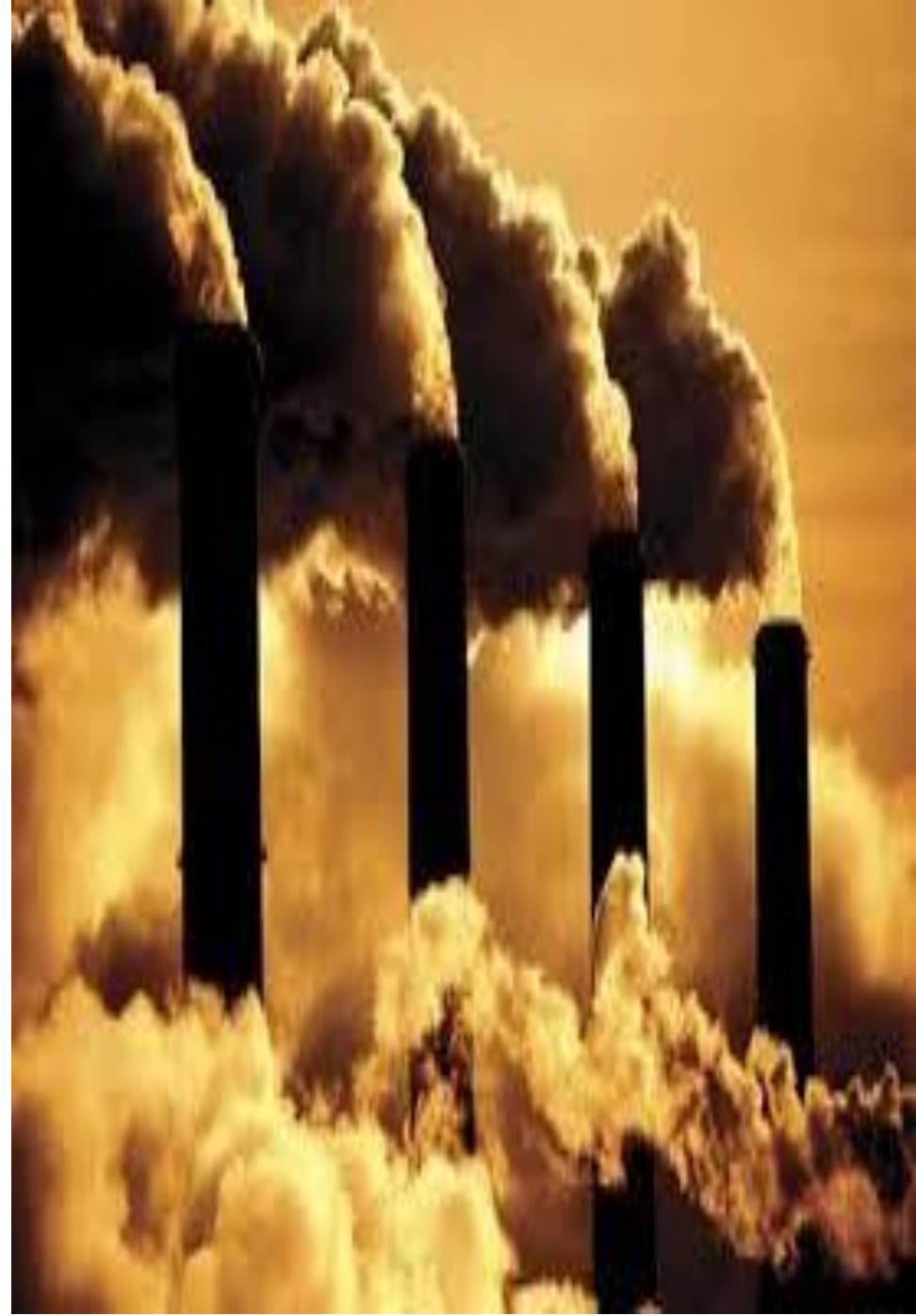
■ Baca **filtresi** ve **arıtma** tesisi olmaması

■ Uygun **teknolojilerin** kullanılmaması,

■ Düşük kalorili ve kükürt oranı yüksek **yakıtların** kullanılması











**KAVSAOĞLU**  
Vinç İşletmeciliği  
0.532.423 78 0  
0.542.521 89 7  
0.378.447 21 2



Kirli hava



Temiz hava





## Küresel ısınmanın sonucu

- Bazı bitki ve hayvanların **sayısı** azalmıştır.
- Bazı türler **yok** olmuştur.
- Yeryüzündeki sıcaklık artışı nedeniyle **kar ve buz örtüleri** alansal olarak azalmıştır.
- Uzun süreli yağış azlığı nedeniyle, dünyanın birçok bölgesinde daha etkili **kuraklık** ve **çölleşme** gibi iklim kökenli **doğal afetler** yaşanmıştır.





# SERA ETKİSİ:

Bilindiği üzere güneş ışınları atmosferden geçip yeryüzünü ısıtmakta ve atmosfer gazları da yeryüzü ısısının bir kısmını tutarak ısı kaybına engel olmaktadır.

Atmosferin ışığı geçirip ısıyı tutma özelliğine “**sera etkisi**” denir.

Isıyı tutma özelliği olan gazlar  
**CO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>,**  
**(CFC-H)** Kloroflourkarbon Gazları,



## Hava kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemler

■ Güneş, su, rüzgar, doğalgaz gibi **temiz ve yenilenebilir enerji** kaynakları yaygınlaştırılmalı,

■ Sanayi tesislerinin **Bacalarına Filtre** takılmalı

■ Yeni yerleşim yerlerinde **merkezi ısıtma** sistemleri kullanmalıyız.

■ Kalorifer ve **Doğalgaz Kazanlarının Bakımları düzenli olarak** Yapılmalı



■ Kapı, pencere, çatı vb. **yalıtımına** önem vermeliyiz.

■ **Toplu taşıma** araçlarını tercih esilmeli. (metro, tren vb.)

■ **Ormanlar** korunmalı,

■ **Yeşil alanları artırmalıyız.**





■ Doğal kaynaklarımızı ne kadar iyi kullanırsak çevreyi de o kadar iyi korumuş oluruz.



2

S U

K I R L I L I Ğ İ



**Su kirliliği**, istenmeyen zararlı maddelerin, suyun niteliğini ölçülebilecek oranda bozmalarını sağlayacak miktar ve yoğunlukta suya karışma olayıdır.



■ Dünyamızın %70'ini kaplayan su, vücudumuzun da önemli bir kısmını kaplamaktadır. Yeryüzündeki su kaynaklarının yaklaşık %0,3'ü kullanılabilir ve içilebilir niteliktedir.



## Suyun önemi



■ Su canlıların yaşaması için hayati öneme sahiptir. En küçük canlı organizmadan, en büyük canlı varlığa kadar, bütün biyolojik yaşamı ve bütün insan faaliyetlerini ayakta tutan yaşamın önemli doğal kaynaklarından biridir.



■ Dünya nüfusunun %40'ını barındıran 80 ülke şimdiden su sıkıntısı çekmektedir. Nüfusun hızla artması ve buna karşılık su kaynaklarının sabit kalması sebebi ile su ihtiyacı her geçen gün artmaktadır.

■ **Türkiye su kıtlığı çeken ülkeler arasında** yer almamakla birlikte; hızlı nüfus artışı, kirlenme ve yıllık yağış ortalamasının dünya ortalamasından düşük olması, mevcut kaynakların daha dikkatli kullanılmasını ve kirlenmeye karşı gerekli tedbirlerin bir an önce alınmasını gerektirmektedir.

■ Birleşmiş Milletler verilerine göre, günümüzde **1.1 milyar** kişi sağlıklı içme suyuna ulaşamıyor.

■ Su yetersizliği ve kirli sulardan kaptığı hastalıklar yüzünden **her gün 3.800 çocuk** hayata veda ediyor...





## Su kirliliğine sebep olan faktörler



Ev, sanayi ve endüstri tesislerinden çıkan atıkların arılmaksızın su kaynaklarına (deniz, göl, nehir vb.) verilmesi,

Ev ve işyerlerinden çıkan çöplerin su kaynaklarına atılması,

**Tarımsal mücadele ilaçları ile suni gübrelerin aşırı miktarda ve bilinçsizce kullanılması**

Egzoz gazları, karbon monoksit, kükürt dioksit, kurşun gibi zehirli maddelerin yağışlarla yere inerek tekrar suya karışması















## Suların kirlenmesine karşı alınabilecek önlemler:

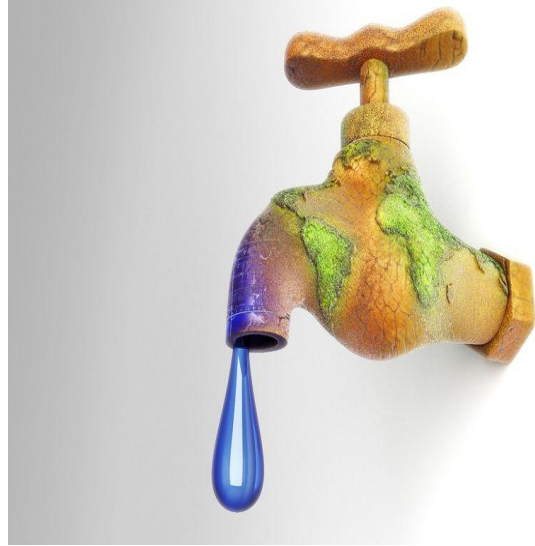
### Tasarruf

- Sanayi ve evsel atıksular **arıtılmadan deşarj** edilmemeli.
- Çözünmeyen kalıcı **deterjanların** kullanımı önlenmelidir.
- Kentler ve sanayi tesisleri su kaynaklarından uzağa** kurulmalıdır.
- Kanalizasyon atıkların içme kullanma sularına karışmaması için önlemler alınmalıdır.
- Tarımda kullanılan **gübrelerin** ve ilaçların sulara karışması önlenmelidir.
- Erozyonu** önlemek için tedbirler alınmalı,
- **ormanlar** korunmalıdır.

# Günlük yaşantımızda alabileceğimiz basit önlemler



**MUSLUKLARI AÇIK BIRAKMAYALIM**



**Bozuk olan muslukları tamir ettirelim**



# Bulaşıklar makinaya



# Çamaşır makinasını tam dolu kullanalım







**Tıraş olurken**



**Dişlerimizi fırçalarken**

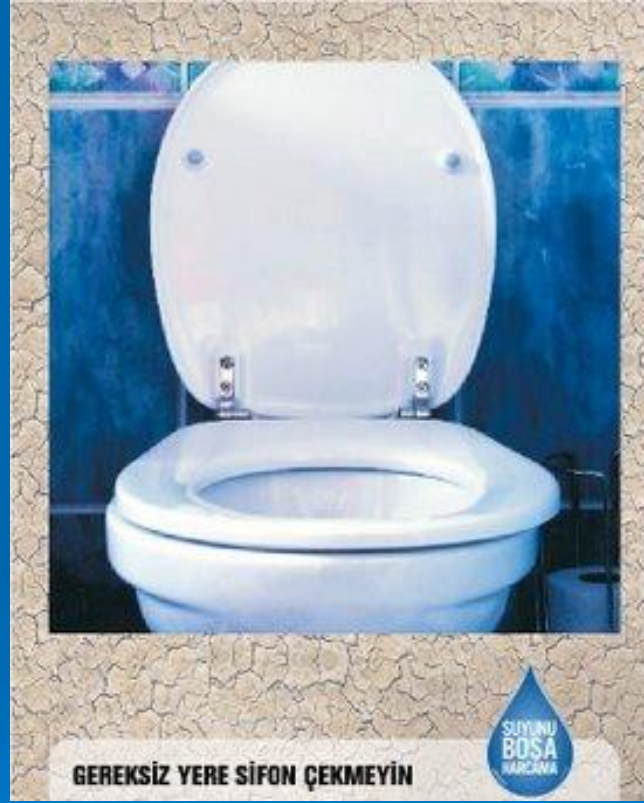


**Muslukları kapatalım**



**Daha kısa süreli duş**





**GEREKSİZ YERE SİFON ÇEKMEYİN**



**Gereksiz yere sifon çekmeyelim**



ARAÇ SUYUNA  
SUYUNU İZLENİMLİ GÖRÜNÜŞÜN  
DÜNYADAKİ ZAMAN  
DÜNYADAKİ YAPRAKAK  
SUYUNU HIRAKLAŞMADAN  
BAKTIKİRE ULAŞIYORSUNIZ  
SAĞLIYIZ

ARAÇ YIKARKEN  
KOVA KULLANMAYI  
TERCİH EDEBİLİRİZ  
HORTUMLA  
ARAÇ YIKARKEN  
AKAN SU İLE  
EN AZ ON ARAÇ  
TEMİZLEYEBİLİRİZ



**Tarımsal sulamada en uygun yöntemi kullanalım**





# SU KULLANIMINA DİKKAT



Musluğu açık bırakmayın

1



Bulaşıklarınızı elde değil, makinede yıkayın

2



Dış fırçalarırken, traş olurken suyu kapatın.

3



Daha Kısa Duş Alın

4



Gereksiz yere sifon çekmeyin

5

**Yılda  
140 ton suyu  
kurtarmak  
sizin elinizde!**

Türkiye'nin suyu tükenmek üzere. Ve bu suyun önemli bir bölümü evlerde boşa harcanıyor. Alınacak birkaç basit önlem ile **kendi evinizde, bir yılda 140 ton suyu** kurtarabilirsiniz.

**TEMA**  
www.suyunuboşaharcama.org

Duş başlığınızı değiştirin

6



Muslukları tamir ettirin

7



Su kaçaklarını engelleyin

8



Sifona plastik bir şişe yerleştirin

9



Çamaşır makinesini ekonomik kullanın

10



■ Unutmamalım ki gereksiz yere harcadığımız her damla su; nehirlerin kurumasına, balıkların tükenmesine ve barajların boşalmasına sebep olacaktır.



3

TOPRAK

KİRLİLİĞİ

TOPRAK  
KİRLİLİĞİ  
ALANI



## Toprak nedir?

■ Toprak üzerinde tüm canlıların barınıp yaşadığı, insan ve hayvan beslenmesi için gerekli ürünlerin yetiştiği yaşayan canlı bir varlıktır ve toprak yaşamın kaynağıdır.





## Toprağın önemi nedir?

■ Hava ve su gibi toprak da canlıların yaşaması için vazgeçilmez unsurlardan biridir. Toprak, bitki örtüsünün beslendiği kaynakların ana deposudur.

■ Bir gram toprağın içerisinde milyonlarca canlı bulunmakta ve eko sistemin devamı için bunların ayrı birer önemi bulunmaktadır.

■ Dünyadaki toprakların ancak %10'unda üretim yapılabilmektedir.



## Toprak kirliliği



■ **Toprak kirliliği**; toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulmasıdır.

■ Toprak en önemli doğal kaynaklardan biridir. Tarım dışı amaçlarla kullanılması, ağır metallerle kirlenmesi ve erozyon sonucu toprak kaybı olmakta ve verim düşmektedir.

■ Özellikle yirminci yüzyılın ortalarına doğru hızlı nüfus artışı ile birlikte, tarım ve diğer alanlardaki sanayi ve teknolojinin hızla gelişmesine paralel olarak toprak kirliliği de artmaya başlamıştır.



# TOPRAK KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ

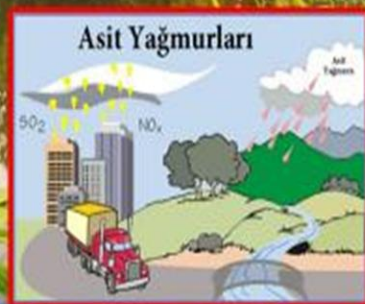
- 1- Ev ve sanayi atıkların toprağa verilmesi,
- 2- Çöplerin doğrudan toprağa boşaltılması,
- 3- Kanalizasyon şebekelerinin arıtılmadan doğrudan toprağa verilmesi,
- 4- Egzoz gazları, karbon monoksit, kükürt dioksit, kurşun gibi zehirli maddelerin rüzgarlarla taşınması ve yağışlarla yere inerek toprağa karışması,
- 5- Tarımsal mücadele ilaçları ile suni gübrelerin aşırı miktarda kullanılması,
- 6- Ormanların insanlar tarafından tahrip edilmesi



Ev ve Sanayi Atıkları



Tarım İlaçlama



Tarım İlaçlama



Radyoaktif Atıklar



Kirli Atık Sular

# Anız Yakma

- Hava kirliliği
- karayolunda görüşün azalması
- trafik kazalarına sebebiyet
- komşu tarlalardaki ürünlere ve meyve bahçelerine,
- elektrik, telefon direklerine,
- yerleşim yerlerine,
- Ormanlara
- pek çok yaban hayvanına zarar vermektedir.

- Yapılan araştırmalar sonucu;
- toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozduğu,
- verimliliği düşürdüğü ve **biyolojik dengeyi** olumsuz yönde etkilediği anlaşılmıştır.
- Bu nedenle modern tarımda anız yakmaya yer yoktur. Ülkemizde 1993 yılından itibaren anız yakılması **yasaklanmıştır**.















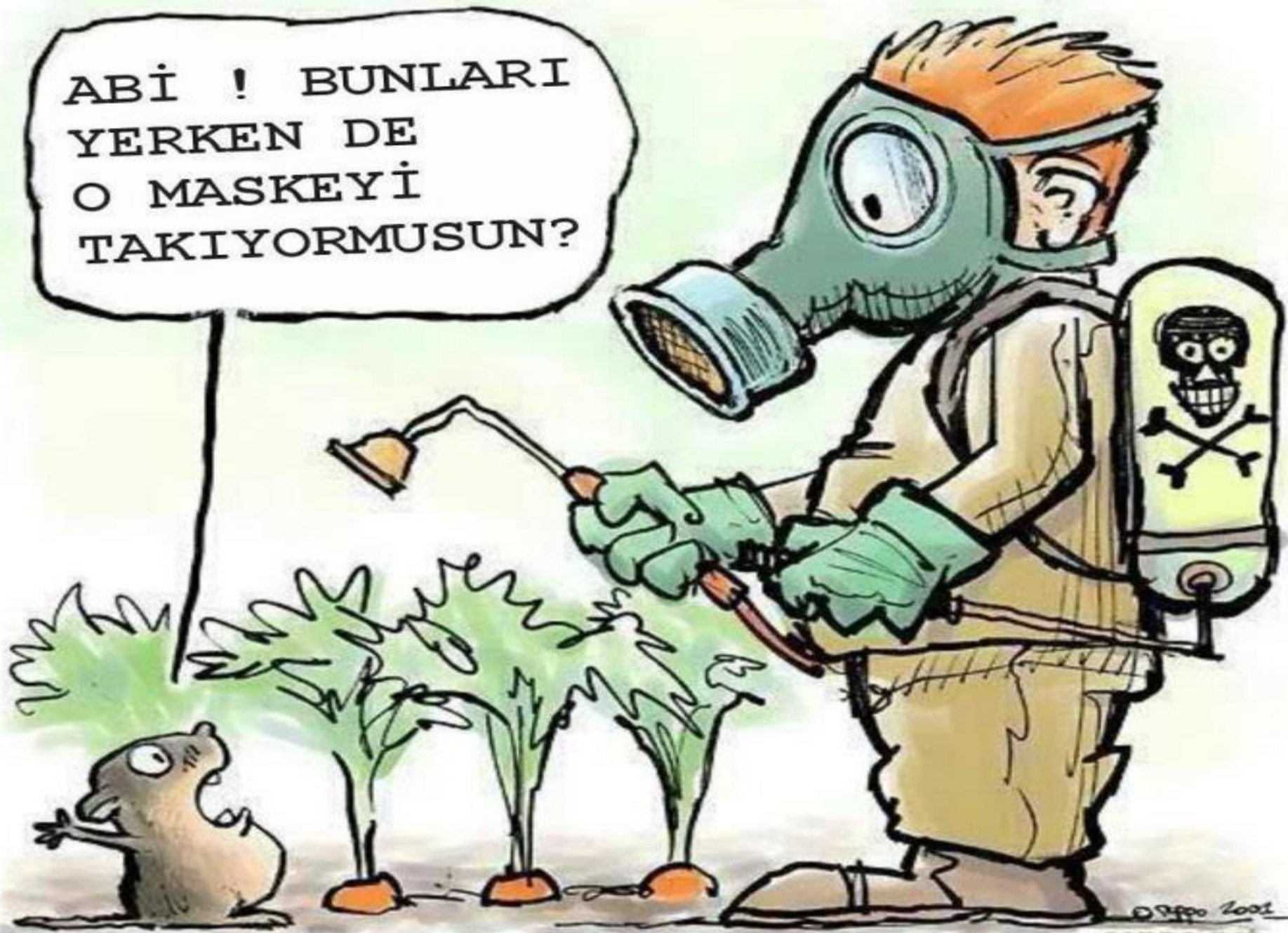








ABI ! BUNLARI  
YERKEN DE  
O MASKEYİ  
TAKIYORMUSUN?





**ZIRAI ATIK  
TOPLAMA  
NOKTASI**

ULUSLARARASI  
KORUMU



## Toprak kirliliğinin önlenmesi için yapılması gerekenler şunlardır:

- **Erozyonla** toprak kaybının en aza indirilmesi
- Usulüne **uygun tarım teknikleri** kullanmak,
- **Orman alanlarının korunması**, ağaçlandırma seferberliği gibi çalışmalar
- Tarımsal arazilerin **amaç dışı kullanımına son** verilmelidir.
- Tarım ve hayvancılıkla uğraşan çiftçilere **gübreleme, ilaçlama gibi konularda eğitim** verilmelidir.
- Tarımsal mücadele **ilaçları** ile **sunî gübrelerin** aşırı miktarda kullanılması,
- Sanayi bölgelerinde kimyasal **katı ve sıvı atıklar** toprağa bırakılmamalı,



4

GÜRÜLTÜ

KİRLİLİĞİ



## Gürültü nedir?

■ İnsanlar üzerinde olumsuz etki yapan ve hoşagitmeyen seslere gürültü denir.





## Gürültü kirliliği



■ Gürültü, insanların işitmesini ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan bir tür kirliliktir.

■ Gelişmiş ülkelerde teknolojinin gelişmesine bağlı olarak ortaya çıkmış olan gürültü sorunu, günümüzün en önemli çevre sorunlarından biri olmasına karşılık ülkemizde en az bilinen kirlilik türüdür.

## Gürültünün insan üzerindeki etkileri



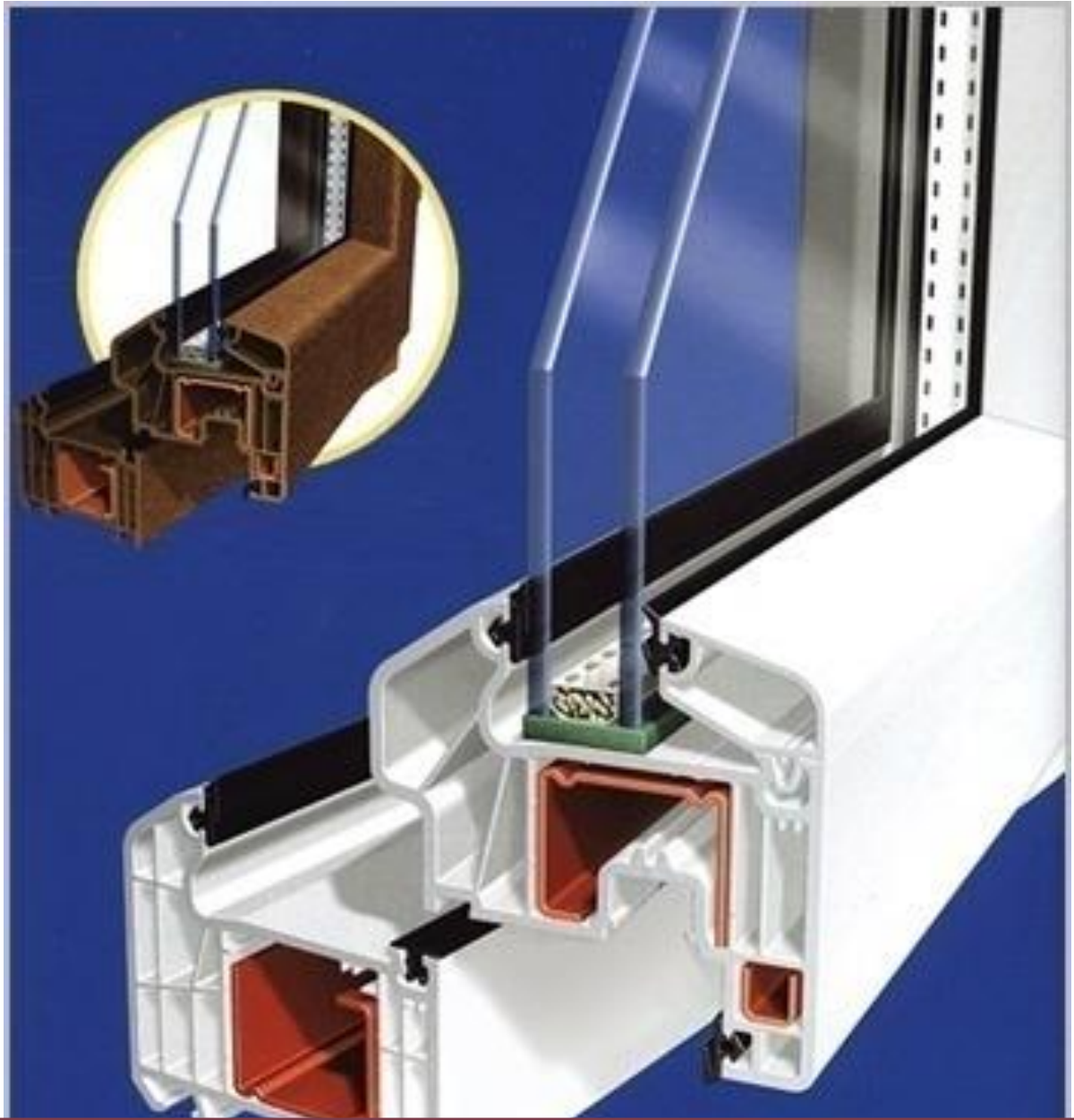
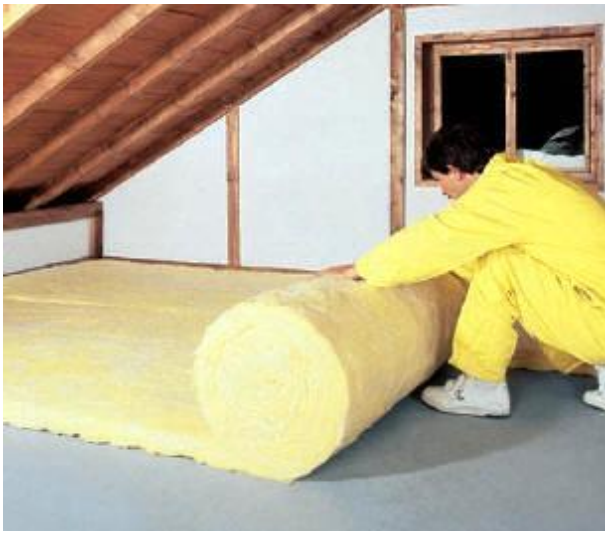
- Geçici veya sürekli işitme bozuklukları,
- Davranış bozuklukları,
- sıkıntı, stres,
- İş veriminin düşmesi,
- konsantrasyon bozukluğu,



## Gürültüyü azaltmak için alınabilecek tedbirler



1- Düğün, sünnet vb. toplu eğlencelerde; çevrede bulunabilecek yaşlı, hasta ve bebekleri düşünerek aşırı gürültülü müzik çalmayalım.



2- İşyerindeki gürültünün dışarı taşınmasını önleyecek ses yalıtımlarını yapalım, yapmayanları uyaralım.





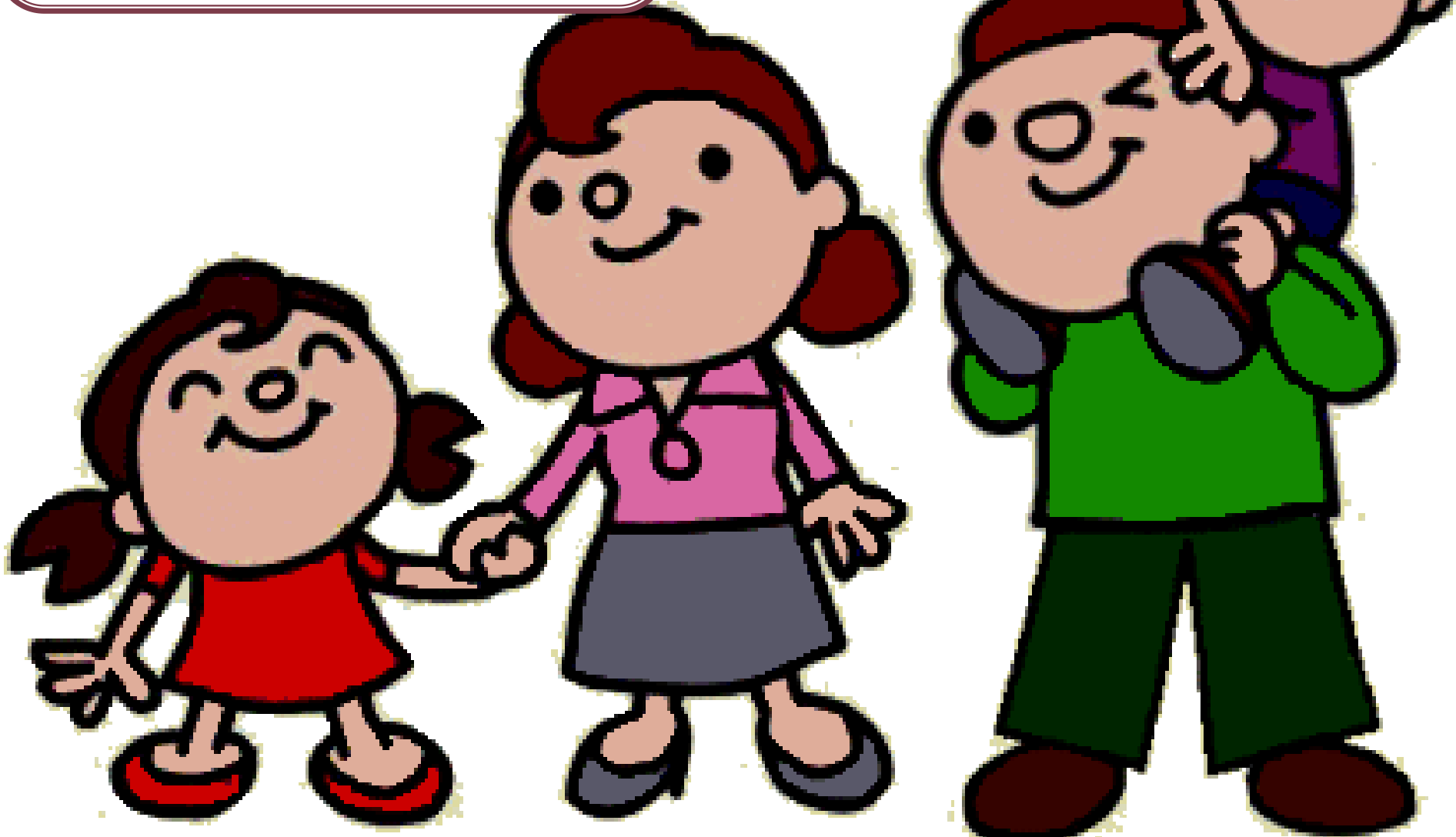
- 3- Evlerimizde kullandığımız Tv. ve müzik aletlerinin sesini sadece kendi duyabileceğimiz kadar açalım.
- 4- Çevremizdeki insanları rahatsız edecek gereksiz gürültülerden kaçınalım.



- 5- Gereksiz yere korna çalmayalım.
- 6- Arabalarımızın egzozlarının bakımını yaptıralım.
- 7- Evlerimizde, bakım ve onarım işlerini uygun saatlerde yapalım.



- 8- Toplumun huzurunu bozacak davranışlardan kaçınalım.
- 9- Mutlu yaşamak için birbirimizin haklarına sahip çıkalım.









PICTURE.& PHOTO 2012



















