

# Çevre sağlık ilişkisi

Doç. Dr. Ali CEYLAN

# Amaç

- Çevre ile hekimlik mesleği arasında ilişkisi kurmak.
- Çevre kirliliğine yol açan etkenleri ve
- Türkiye'nin Çevre sorunlarını tanımak,
- Öğrencilerin çevre bilincini arttırmak.

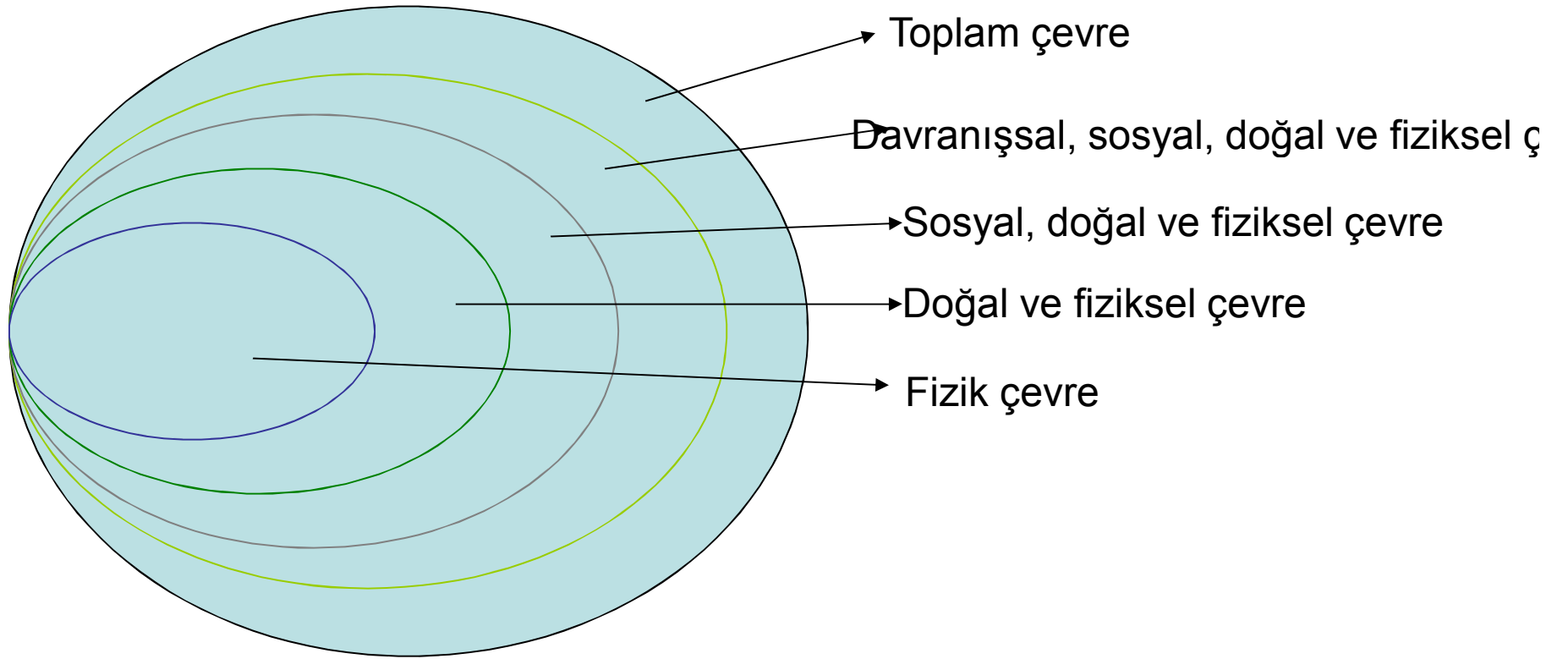
# Öğrenim hedefleri

- Çevrenin tanımı
- Hastalıkla çevresel etkiler arasında ilişki kurabilecek.
- Çevresel etkenlerin sistemler üzerine etkilerini bilecek
- Çevre kirliliğine yol açan etkenleri öğrenecek.
- Çevresel hastalık risklerini bilecek

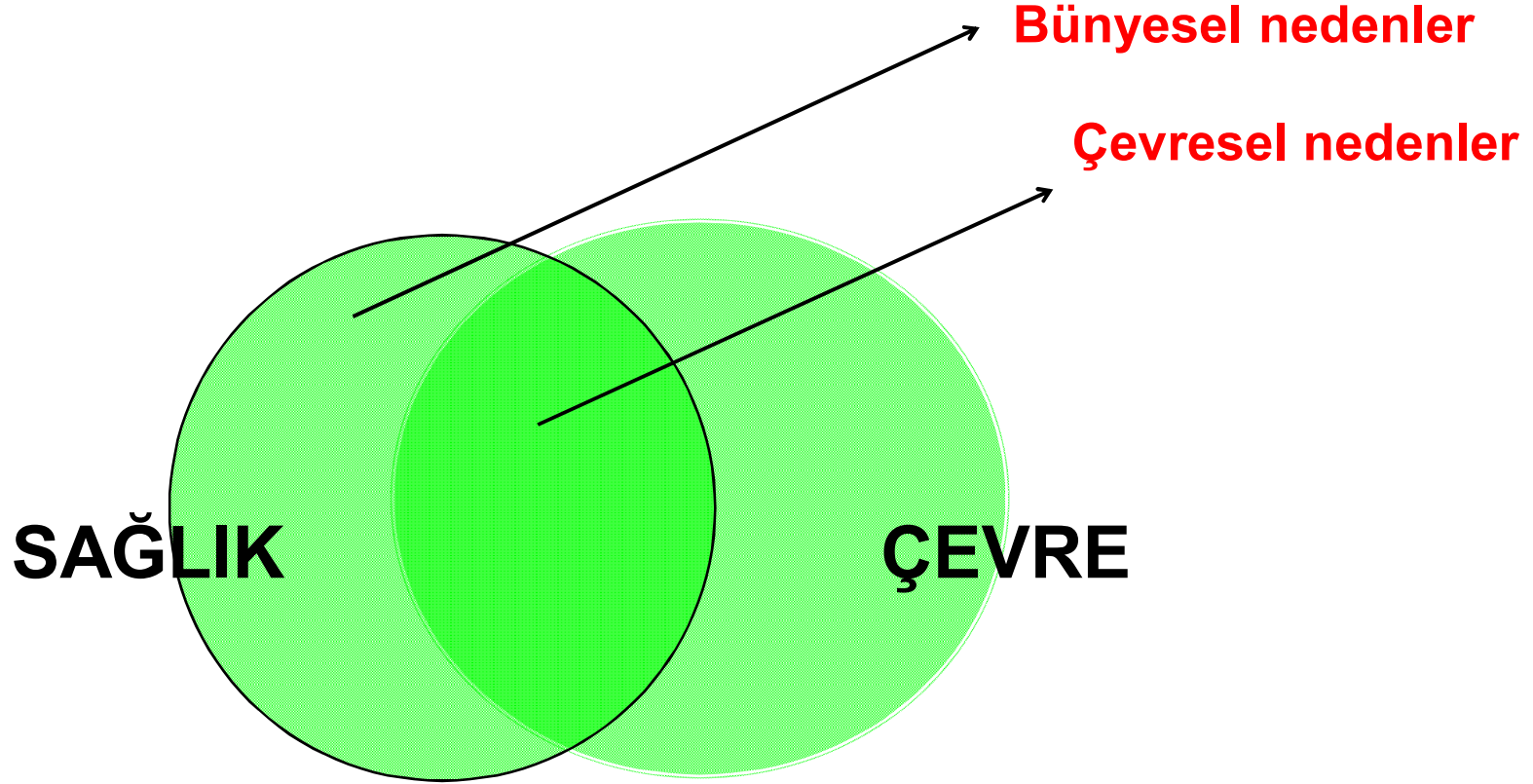
# Sözlükte Çevre

- **Çevre (environment)** - Organizma, toplum, madde veya enerjiyi etkileyen dış koşulların tamamıdır.
- Çevre sözcüğü 1970'li yıllara kadar
  - “**ortam**”, ya da “**bulunulan yerin çevresi**” gibi anlamlara gelirken daha sonra
  - insan yaşamını koşullandıran doğal ve yapay öğelerin tümü anlamına gelmeye başlamıştır.
- **Genel bir tanım ile çevre;**
  - “İnsan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da uzunca bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır”.

# Çevrenin tanımlanması (DSÖ,2006)



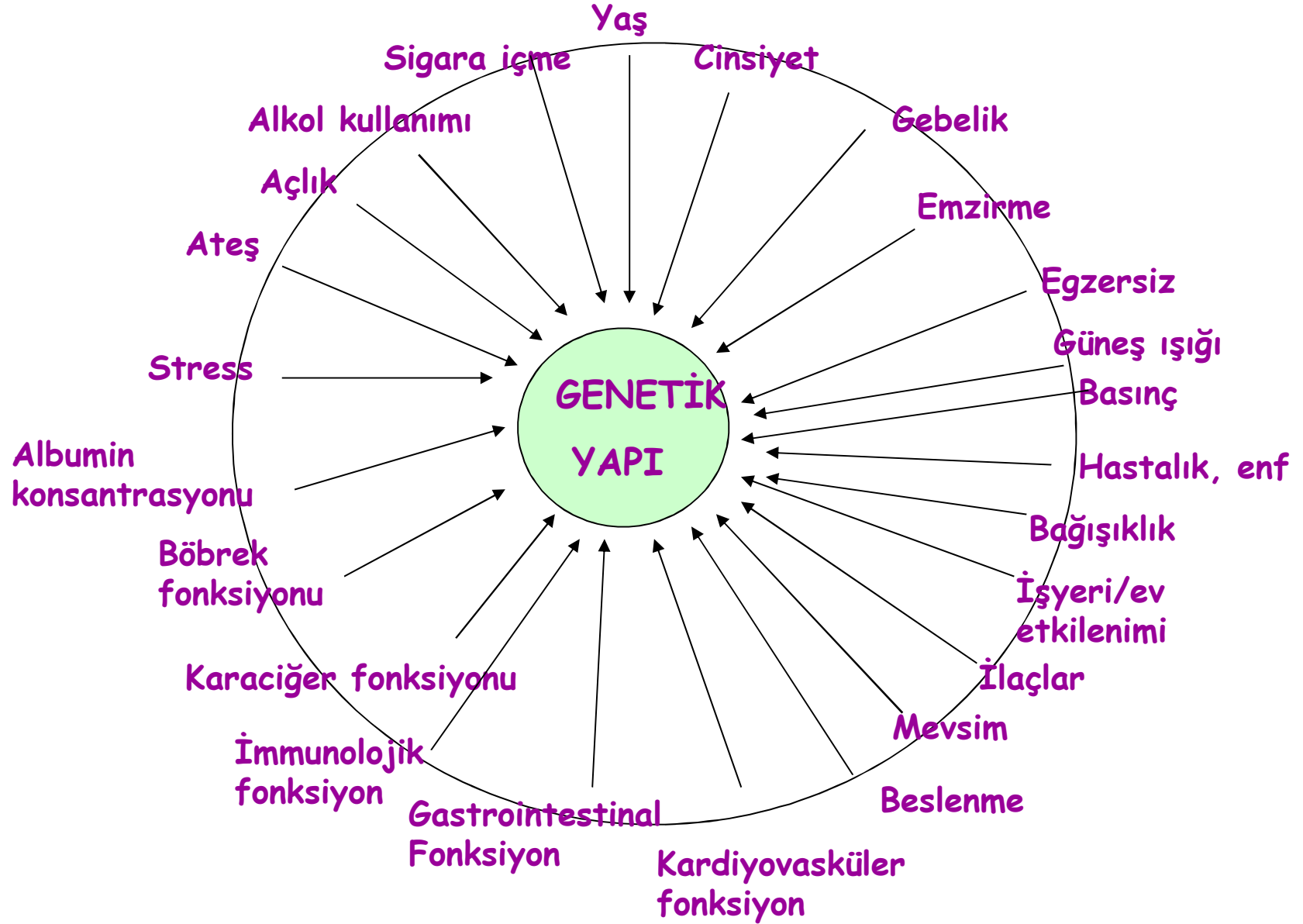
# Çevre Sağlık ilişkisi



# Çevre - Sağlık ilişkisi

- Sağlığı etkileyen faktörler kişiye ve çevreye ait faktörler olabilir.
  - Kişiyeye ait:
    - genetik yapı; onun çevresel etmenlerden nasıl etkileneceğini belirleyen en önemli faktördür. (meme kanseri için BRCA1 veya BRCA2 genlerinin kadında olması halinde risk artıyor...)
    - Yaş, Cinsi, Irk
    - Hormonal faktörler
    - Beslenme Alışkanlıkları
    - Aktivite

# KİMYASALLARA KİŞİ CEVABINI ETKİLEYEN KİŞİSEL ve ÇEVRESEL FAKTÖRLER





- Çevreye ait faktöeller:
  - Fizik çevre
  - biyolojik çevre ve
  - Sosyal çevre olarak incelenir.

# FİZİK ÇEVRE

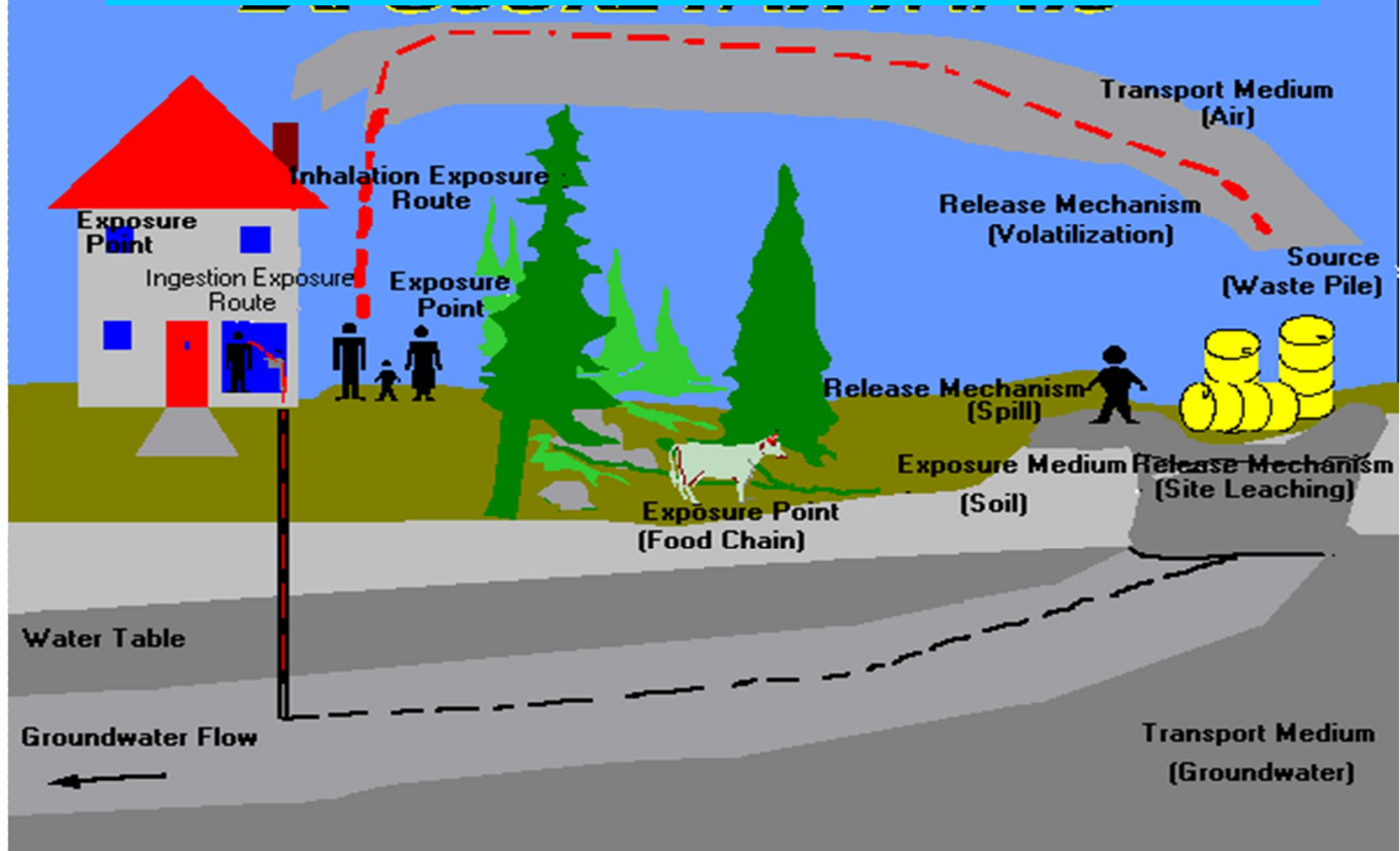
## – Fiziksel etkenler

- Sıcaklık, soğuk, ışın, travma,
- içme ve kullanma suyu,
- atıklar,
- konut sağlığı,
- iklim koşulları, hava kirliliği,
- giyecekler,
- kamuya açık yerler,
- sağlığa zarar verebilecek kuruluşlar, mezarlıklar başlıca fiziksel çevre öğeleridir.

## • Kimyasal etkenler

- Zehirler, (kanser oluşumuna neden olan bazı etkenler)
- Temel madde eksiklikleri: (Vitaminler, esansiyel aa'ler, yağ asitleri, mineraller)

# Çevresel etkilenimin doğal seyri



# EV

- Konut tipi, yapım tarihi, alanı, kullanılan bina yapı malzemeleri, atıkların uzaklaştırılma biçimi vb.
- Su, elektrik, güneş ışığı alıp almaması, nem, küf, havalandırma, koku ev içi ya da çevreden gürültü etkilenimi
- Evin ısıtma sistemi, kullanılan yakıt tipi,
- Yemek pişirme özellikleri
- Havalandırma özellikleri



- Evde sigara içilme durumu
- Evin ne sıklıkta temizlendiği ve evde kullanılan kimyasallar (dezenfektan, temizlikte kullanılan kimyasallar, çözücüler, ağartıcı, halı temizleme malzemesi, fırın temizleme malzemesi, kuru temizleme sıvısı, boya, cila, pestisit kullanımı, evde mangal, mikrodalga fırın kullanımı
- Evde kimyasal madde etkilenimine yol açacak bir kazanın olup olmadığı
- Toz ya da kimyasalların eve işyerinden taşınıp taşınmadığı

# Hasta Bina Sendromu

- Akut etkilenim olduğunda ortaya çıkan bir grup semptomu ve hastalığı tanımlamak için genellikle “HASTA BİNA SENDROMU” kullanılmaktadır.
- Genellikle binada yaşayan kişilerin o ortamda buldukları süreyle ilişkili olarak yaşadıkları, ortamdaki ayrıldıklarında ortadan kalkan akut sağlık etkileri ve diğer rahatsızlıkları tanımlamakta kullanılmaktadır.

- HBS son 1 ayda binada bulunanların %20'sinde yada daha çoğunda görülen, 2 günden uzun süren ve belli bir nedene bağlanamayan başağrısı, göz, burunda iritasyon vb yakınmalarla seyreden bir sendrom olarak ta tanımlanmaktadır.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Raporu'nda; 1995'te gelişmiş ülkelerde bulunan binaların 1/3'ünün hasta olduğu tahmin edilmiştir.

**Bina içinde kullanılan kimyasallar**

**Yetersiz havalandırma**

**Isınma kaynaklı ortaya çıkan gazlar**

**Semptomlar**

1. Göz ve boğaz irritasyonu
2. Baş ağrısı, huzursuzluk
3. Bulantı, kendini hasta hissetme
4. Nefes darlığı
5. Ciltte kuruluk, kaşıntı
6. Konsantrasyon bozukluğu, halsizlik, yorgunluk

**Tavan**

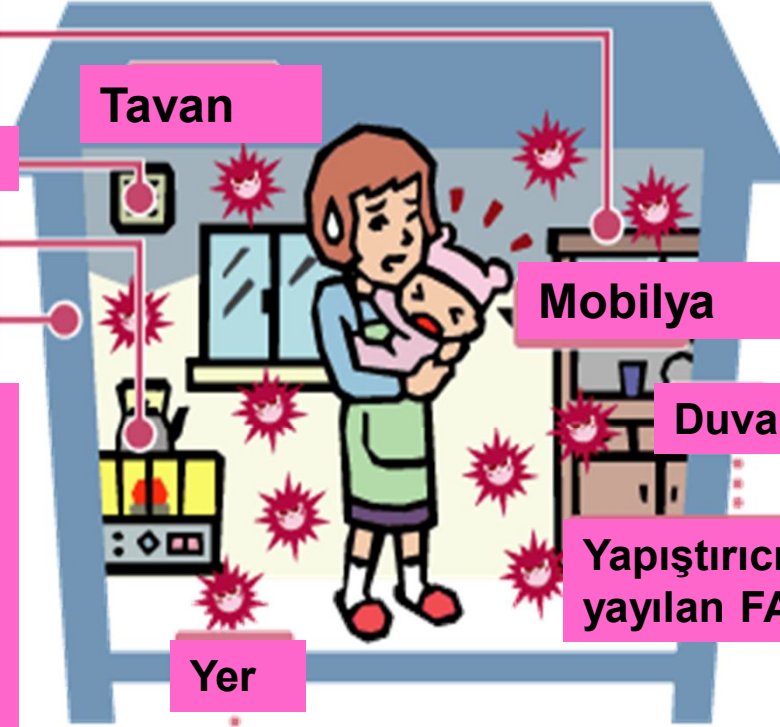
**Mobilya**

**Duvar**

**Yapıştırıcılardan yayılan FA**

**Yer**

**Karınca için Klorpirofos**





# Semptomlar

- **GÖZLER**

- İritasyon
- Kuruluk
- Gözyaşı
- Odaklama ile ilgili sorunlar

- **BURUN**

- Burun akıntısı
- Burunda kuruluk
- Nezle benzeri semptomlar



azal konjesyon  
apşırma  
oku almada değişiklik

- **BOĞAZ**

- Yanma, iritasyon
- Balgamlı öksürük
- Kuru öksürük

- **AĞIZ**

- Kuruluk, Bulantı
- Anormal tat alma(metalik tat)

- **BAŞ**

- Ağrı, huzursuzluk
- Uyku hali, depresyon
- Konsantrasyon problemleri
- Boyun ağrısı



# Biyolojik etkenler

- Biyolojik çevre Sağlık açısından 4 ögeden meydana gelir.
  - Mikroorganizmalar:
  - Vektörler:
  - Bitki ve hayvanlar:
  - Besinler:

- **Mikroorganizmalar (Bakteriler ve viruslar):** Çevrede hemen her yerde yaygın olarak bulunurlar. Bazıları insan üzerinde hiçbir etki yapmamaktadır.
- Bazıları yararlı olabilmekte, bazıları ise zararlı olmaktadır.
- **Vektörler:** Hastalık etkenlerini taşıyan eklembacaklılar ve kemiricilerdir.
- Biyolojik ya da mekanik vektörler olabilir.
- Kendileri olduğu kadar vektör savaşında kullanılan kimyasal maddeler de çevre kirliliği açısından önemlidir.

- **Bitki ve hayvanlar:**
- Hayvanlar alemindeki tüm canlıların hayatları bitkilere bağlıdır. Güneş enerjisinden fotosentez olayının gerçekleştirilmesi besin zincirinin başlangıcını oluşturur.
- **Hayvanlar sağlık açısından** önemlidir.
- İnsan ve hayvanların ortak hastalıklarına zoonoz denir. Brusella, kuduz, şarbon zoonozdur.

– **Besinler:**

- Üretiminden tüketimine kadar hemen her aşamada kirlenme riski bulunmaktadır.
- Gıdalarla bulaşan hastalıklarda temel etken insan ve hayvan dışkısı ile bulaşan hastalıklardır.
- Gıdaların kirli sularla yetiştirilmesi,
- kirli sularla yıkanması,
- kontamine kaplarda saklanması,
- gıda hazırlayan ve işleyenlerin patojen etkeni gıdalara taşınması en önemli kirlenme yollarıdır.

- **Sosyokültürel ve ekonomik etkenler.**
  - Bazı hastalıklar düşük sosyo ekonomik düzeydeki kişilerde sık görülür.
  - Sağlık kuruluşlarından yararlanmada sorun olabilir.

- Tüm bunlar göz önüne alındığında çevre koşulları;
  - Hastalık için zemin hazırlayabilir: (İklim koşulları) ya da
  - Çevre doğrudan hastalık nedeni olabilir.
  - Çevre bir kısım hastalıkların yayılmasını kolaylaştırabilir.
  - Bazı hastalıkların gidişini ve sonucunu etkileyebilir.

# Çevrenin sağlık açısından önemi

- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2006 yılında yayınlanan “Sağlıklı Çevre ile Hastalıkların Önlenmesi: Çevresel Hastalık Yükü Tahmini ” raporunda,
  - küresel hastalık yükünün %24’ünün,
  - ölümlerin ise %23’ünün çevresel etkenler aracılığıyla meydana geldiği tahmin edilmiştir.



- küresel olarak **ishalli hastalıklar** nedeniyle meydana gelen **1,5 milyon** ölümün su, sanitasyon ve hijyen gibi çevresel etmenlerdeki **yetersizlikler** nedeniyle gerçekleştiği belirtilmektedir.
- gelişmekte olan ülkelerde
  - **alt solunum yolu infeksiyonlarının en az %42'si** ve
  - **üst solunum yolu infeksiyonlarının %24'ünü** oluşturan yıllık **1,5 milyondan fazla ölümün** çevresel etkenlerce oluşturulduğu tahmin edilmektedir.

# (Dünya Sağlık Örgütü raporu, 2006)

- Her yıl dünyada meydana gelen kalp damar hastalıklarına bağlı 2,5 milyon ölümün
  - hava kirliliği,
  - bazı kimyasallar,
  - çevresel sigara dumanı ve
  - işyeri kaynaklı stres gibi çevresel etkenlerle ilişkili olduğu belirtilmektedir.

- Son yıllarda önemli sağlık sorunları arasında yer almaya başlayan
  - Astım ve
  - Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) gibi solunum sistemi hastalıklarının da çevresel etkenlerle ilişkilidir.
  - KOAH'ın %42'sinin çevresel faktörlerce oluşturulduğu tahmin edilmekte ve
  - işyerinde hava kaynaklı risk faktörleri, küresel KOAH yükünün %12'sinden sorumlu

- önemli toplum sağlığı sorunu olan **kazaların**, sağlıklı kent ortamı oluşturmaya yönelik çalışmalarla kontrol altına alınabileceği dűřünölmektedir.
  - Damdan dűřme
  - Ev kazaları
  - Trafik kazaları

- Dünya nüfusunun yarısından fazlasının kalp hastalıkları, çeşitli kanserler ve şeker hastalığı gibi hastalıklardan korunma konusunda yeterli fiziksel aktiviteye katılma olanağına sahip değildir.
  - sağlıklı kent ortamı oluşturmaya yönelik çalışmalar toplum sağlığı açısından önemlidir.
  - kentlerin sağlıklı yaşam biçimi özelliklerini desteklemesidir

<b>Tablo 1: Çevresel Risk Faktörleri ve İlişkili Hastalıklar</b>	
<b>Risk faktörleri</b>	<b>İlgili hastalıklar</b>
Dış ortam hava kirliliği	Solunum sistemi infeksiyonları, kalp-damar hastalıkları, akciğer kanseri
Petrol ürünleri	kullanıma bağlı iç ortam hava kirliliği Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, alt solunum yolu infeksiyonları, akciğer kanseri
Kurşun	İlımlı mental retardasyon, kalp damar hastalıkları
Su, sanitasyon, hijyen	İshaller, trahom, parazit enfeksiyonları ve çeşitli kimyasallara bağlı hastalıklar
İklim değişimi	İshaller, sıtma, olağan dışı olaylara bağlı sağlık sorunları, protein enerji malnütrisyonu
Bazı iş sağlığı risk faktörleri	
Kaza riskleri.....	Olağan dışı durumlara bağlı kazalar
Gürültü.....	Duyuma kaybı
Karsinojenler.....	Kanserler
Hava partikülleri.....	Astım, KOAH
Ergonomik risk faktörleri...	Bel ağrısı

# Hızlı kentleşme ve sağlık etkisi

# Hızlı kentleşme ve sağlık

- *Hızlı kentleşmenin yarattığı başlıca çevre ve sağlık sorunları:*
- **1. Aileler geniş aile tipinden çekirdek aile tipine geçmektedir.**
  - Bu durum aile ve akrabalar arası dayanışma oranının azalmasına yol açmaktadır.
  - Öte yandan aile bireylerinin gelecekle ilgili beklentileri, kent yaşamı ile ilgili gereksinimleri de artmaktadır.



- 2. Gecekondulaşma sağlıklı konut sorununu birlikte getirmektedir.
  - Gecekonduların dar sokakları çöplerin toplanmasını güçleştirmekte, su ve kanalizasyon bağlantılarının yapılabilmesini engellemektedir.
  - Bu bölgelerde ev sanitasyonu ve kişisel hijyen olanakları yetersiz olmakta, banyo ve temizlik olanakları kısıtlanmakta, bina yapım standartları düşmektedir.
  - Gecekondu bölgelerinde su akıntıları, çöp birikintileri ve diğer nedenlerle vektör sorunu da artmaktadır.

- 3. Kentleşme ile birlikte beslenme ve sağlığa ayrılan kaynak azalmaktadır. Kırsal kesimde kendi yetiştirdiği hayvanlardan temel besin öğelerini sağlama olanağı olan kişiler, kentsel ortamda gizli açlık sorunuyla karşılaşabilmektedir.

- 4. Aile ekonomisine katkı yapma zorunluluğu küçük yaşta çalışma hayatına başlamayı gerektirebilmektedir. (ocuk istismarı-ihmalı)
- ıracak ve ocuk işçilerin çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir.
- 5. Kalabalıklaşan kentlerde trafik sorunu, kent içi gürültü, hava kirliliği gibi sorunlar artmaktadır.

- 6. Kentler büyüdükçe sosyal sorunlar artmaktadır. Uyuşturucu bağımlılığı, ilaç bağımlılığı, alkolizm gibi bağımlılık sorunları, cinsel yolla bulaşan hastalıklarda artış görülmektedir.
- 7. İnsan hayatının büyük bir bölümü işyerlerinde geçmekte olduğundan hızlı kentleşme bölgelerindeki meslek hastalıkları, toplu zehirlenmeler ve işle ilişkili hastalıklar (ergonomik sorunlar, hasta bina sendromu) vb. daha da önem kazanmaktadır.

- 8. Kamuya açık yerler, kentlerde diğer bir çevre sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaralanmalar ve bulaşıcı hastalıklar daha sık görülmektedir.
- 9. Sağlığa az ya da çok zararlı olabilecek kuruluşlar nedeniyle su, hava ve toprağın kirlenmesi; gürültü, toz, ışık, vibrasyon gibi fiziksel kirlenme; kullanılan maddelere göre kimyasal kirlilik ve atıkların özelliğine göre biyolojik kirlilik görülmektedir.

# Çevre Sağlığı

- **Çevre Sağlığı:** Dünya Sağlık Örgütü (WHO), çevre sağlığını; "İnsanın içinde yaşadığı çevresinde bulunan ve sağlığa zararlı etkiler yapan ya da yapabilme durumunda olan tüm koşulların düzeltilmesi işidir" olarak tanımlamaktadır.
- **Çevre sağlığının amacı:** Sağlığı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen çevredeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenleri yok etmek veya birey ve toplumun bunlardan etkilenmesini önleyerek sağlıklı bir çevre oluşturmaktır.

# Çevre Sağlığı İle İlgili Kuruluşlar

- Sağlık Bakanlığı
- Çevre ve Orman Bakanlığı
- Yerel yönetimler (belediyeler)
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Tarım Bakanlığı
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
- DSİ Genel Müdürlüğü
- Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- TÜBİTAK
- Üniversiteler
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
- İller Bankası
- İl Özel İdareleri
- Diğer İlgili Kurum ve Kuruluşlar.

# Sağlık Bakanlığının çevre ile ilgili birimleri

## • MERKEZDE

- TSH Genel Müdürlüğü  
(Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı)
- Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü
- Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı

## • TAŞRADA

- Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri
- İl Sağlık Müdürlükleri  
(Gıda ve Çevre Kontrol Şube Müdürlüğü)
- İl ve İlçe Halk Sağlığı Laboratuvarları
- İlçe Sağlık Grup Başkanlıkları
- Sağlık Ocağı Tabiplikleri