

# KİMYASAL RİSK ETMENLERİ



- Kimya sanayinin faaliyet alanı doğal maddelerin kimyasal yapısını değiştirerek diğer endüstrilerde veya günlük yaşamda kullanılmak üzere yeni maddeler üretmektir. Kimyasallar yaşamımızın bir parçası haline gelmişlerdir Beslenmemizi (gübreler, pestisitler, yiyecek katkı maddeleri, saklama) sağlığımızı (ilaçlar ve temizlik maddeleri) yaşam kalitemizi (yakıtlar vb) doğrudan ve dolaylı olarak etkilerler.

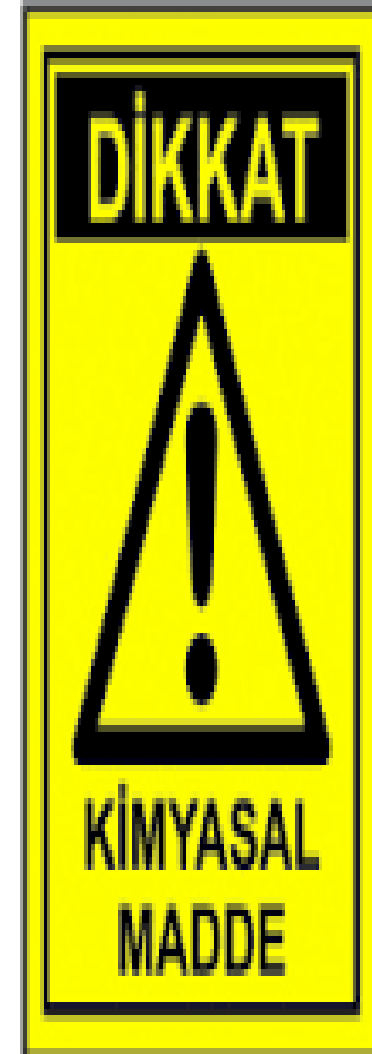
- Bilim ve teknolojinin ilerlemesiyle 50 yıl önce yılda sadece 1 Milyon ton kimyasal üretilirken, bugün bu rakam 400 Milyon tona ulaşmıştır. Farklı kaynaklarda farklı rakamlar verilmekle beraber ve tüm dünyada ortalama 80.000 ila 100.000 arasında kimyasalın kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bu kimyasalların büyük bir bölümü ticari ürünlerin karışımları olarak bulunmaktadır. 10.000 yakın sayıda kimyasalın zararlı olduğu bilinmektedir. Zararlı kimyasalların 3.000 ni kanserojen etkili olup, bunların 20-30 kadarı insan kanserojeni olarak tanımlanmaktadır.



- Kimyasallar sadece kimya sanayinde çalışanlar için değil sanayinin tüm faaliyet alanlarında çalışanlar için risk oluşturduğu gibi, solunan havayı, içilen suyu, yiyecekleri kirleterek, ormanları ve gölleri etkileyerek ekosistemi değiştirebilirler ve çevreyi olumsuz yönde etkileyebilirler.



- Bazı kimyasalların zararlarının yıllar sonra ortaya çıktığı düşünülürse hiç bir kimyasal tamamen tehlikesiz değildir.
- Kimyasal risklerin kontrol altında tutulabilmesi için ilk ve en önemli adım ,kimyasalların özelliklerinin ve aynı zamanda da çevreye ve insana olan zararlarının bilinmesidir.



# Kanserojen maddeler

Bu tür maddeler, 3 kategoriye ayrılır:

## Kategori 1

- İnsanlar üzerinde kanserojen etkiye sahip olduğu bilinen maddeler. İnsanların bir maddeye maruziyeti ile kanserin gelişimi arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurmak için yeterli delil bulunur.

## Kategori 2

- İnsanlar üzerinde kanserojen etkisi varmış gibi kabul edilmesi gereken maddeler.

## Kategori 3

- Muhtemel kanserojen etkileri nedeniyle insanlarda endişeye neden olabilen, ancak bu açıdan tatminkar bir değerlendirme yapabilmek için yeterli bilginin mevcut olmadığı maddeler.

# Mutajen maddeler

Bu tür maddeler ,3 kategoriye ayrılır:

## Kategori 1

- İnsanlar üzerinde mutajen etkisi olduğu bilinen maddeler
- İnsanların bir maddeye maruziyeti ile kalıtsal olabilecek genetik hasar arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurmak için yeterli delil vardır.

## Kategori 2

- İnsanlar üzerinde mutajen etkisinin olduğu kabul edilecek maddeler

## Kategori 3

- Muhtemel mutajen etkileri nedeniyle insanlarda endişeye neden olan maddeler.

# Üreme sistemine toksik maddeler

Bu tür maddeler, 3 kategoriye ayrılır:

Kategori 1:

- İnsanlarda doğurganlığı azalttığı bilinen maddeler
- İnsanların bir maddeye maruziyeti ve doğurganlığın azalması arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurmak için yeterli delil vardır.

Kategori 2:

- İnsanlar üzerinde doğurganlığı azaltıcı etkisi varmış gibi kabul edilecek maddeler

Kategori 3:






- İnsan doğurganlığı açısından endişeye neden olan maddeler

olarak belirlenir.



<b>TEHLİKE ÖZELLİĞİ</b>	<b>İŞARETİ</b>	<b>SEMBOLÜ</b> (Turuncu zemin üzerine siyah baskı)
<b>PATLAYICI</b>	<b>E</b>	
<b>OKSİTLEYİCİ</b>	<b>O</b>	
<b>KOLAY ALEVLENİR</b>	<b>F</b>	
<b>ÇOK KOLAY ALEVLENİR</b>	<b>F+</b>	
<b>TOKSİK</b>	<b>T</b>	
<b>ÇOK TOKSİK</b>	<b>T+</b>	
<b>AŞINDIRICI</b>	<b>C</b>	

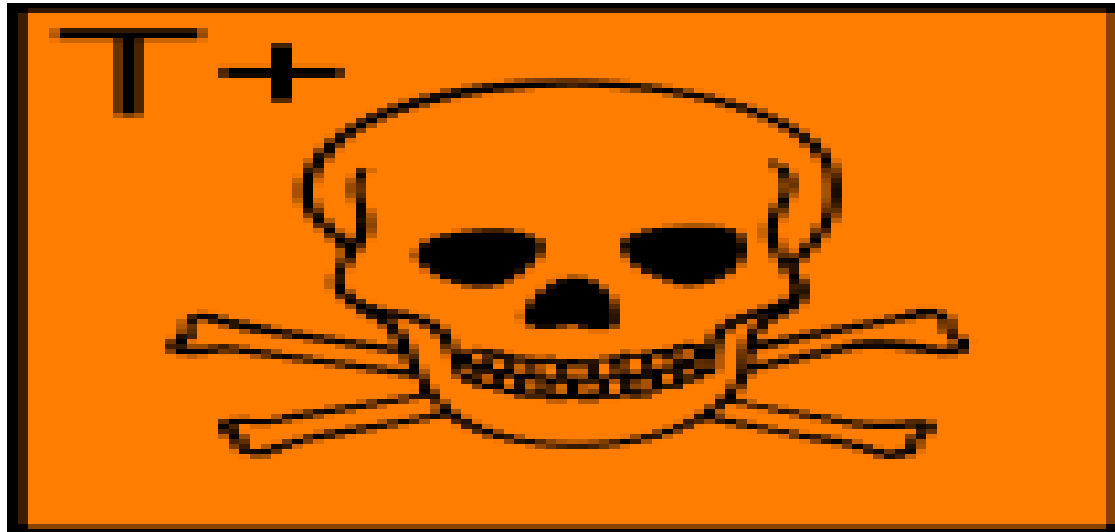
<b>ZARARLI</b>	<b>Xn</b>	
<b>TAHRİŞ EDİCİ</b>	<b>Xi</b>	
<b>HASSASLAŞTIRICI</b> <b>Solunum ile</b> <b>hassaslaştırıcı</b>	<b>Xn</b>	
<b>HASSASLAŞTIRICI</b> <b>Cilt teması ile</b> <b>hassaslaştırıcı</b>	<b>Xi</b>	
<b>KANSEROJEN</b> <b>Kategori 1 ve 2</b>	<b>T</b>	
<b>KANSEROJEN</b> <b>Kategori 3</b>	<b>Xn</b>	

<b>MUTAJEN</b> <b>Kategori 1 ve 2</b>	<b>T</b>	
<b>MUTAJEN</b> <b>Kategori 3</b>	<b>Xn</b>	
<b>ÜREME</b> <b>SİSTEMİNE</b> <b>TOKSİK</b> <b>Kategori 1 ve 2</b>	<b>T</b>	
<b>ÜREME</b> <b>SİSTEMİNE</b> <b>TOKSİK</b> <b>Kategori 3</b>	<b>Xn</b>	
<b>ÇEVRE İÇİN</b> <b>TEHLİKELİ</b>	<b>N</b>	

- Kimyasal bir maddenin fiziksel biçimi maddenin vücudunuza nasıl girdiğini ve bir ölçüde de yaptığı zararı etkileyebilir. Kimyasal maddeler esas olarak katı, toz, sıvı, buhar ve gaz biçimindedir.



# KİMYASAL RİSKLER



# KİMYASALLARIN VÜCUDA GİRİŞ YOLLARI

Kimyasalların sağlık zararları vücuda üç yoldan girerek oluşur.

- Solunum
- Absorbsiyon (deri veya gözlerden absorbe edilerek)
- Sindirim (yiyerek, içerek)



# Güvenlik Riskleri

- Kimyasalların sağlık açısından birçok risk taşıdığı gibi, güvenlik açısından da yanıcı, parlayıcı, patlayıcı ve oksitleyici riskleri taşır.

Güvenlik açısından kimyasallar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Yanıcı maddeler
- Parlayıcı maddeler
- Patlayıcı maddeler
- Oksitleyici (oksidan) maddeler
- Birbirleriyle reaksiyona girenler
- Suya duyarlı maddeler



# Kimyasalların Güvenlik Risklerini Etkileyen Faktörler

- Kimyasalların neden oldukları yanma, parlama patlamanın kontrol altına alınması için kimyasalların özellikleri ve verebilecekleri zararlar bilinmeli ve risk değerlendirmesi yapılmalıdır.



**TEŞEKKÜRLER...**