

# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

Eđitim Birimi

# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KBRN NEDİR?

**K**imyasal

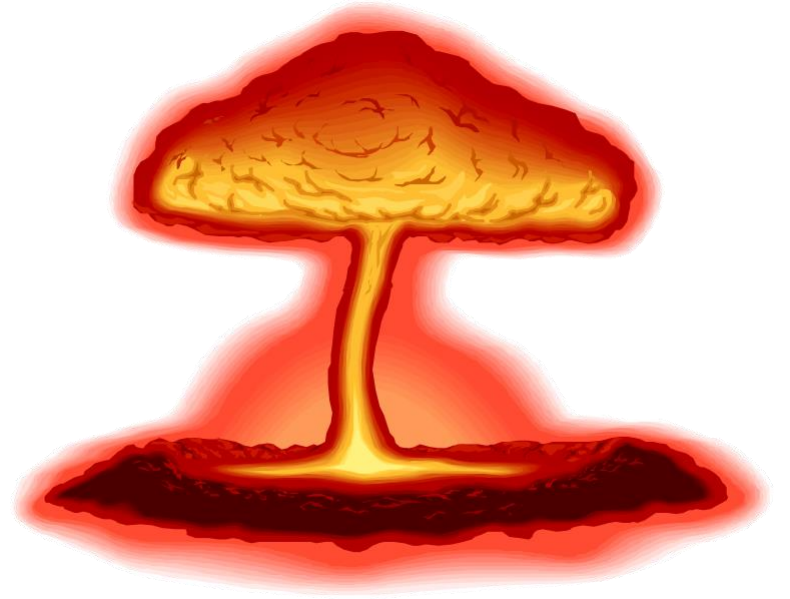
**B**iyolojik

**R**adyolojik

**N**ükleer

Silah ve maddelerin neden olduğu;

- Terör,
- Sabotaj Eylemler,
- Endüstriyel Kazalar,
- Nükleer ve Radyolojik Kazaları,
- Nakliye kazalarını ifade eder.

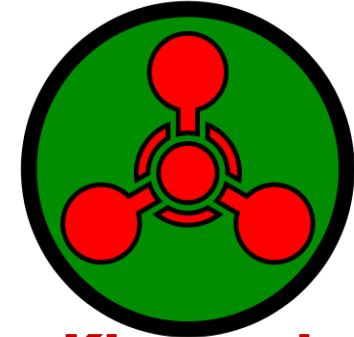


# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## Kitle İmha Silahları Niçin Tercih Edilir?

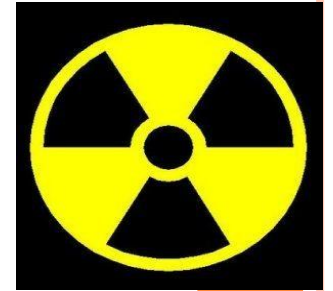
- Kitlesele olarak çok kısa sürede öldürmeye ya da yaralamaya neden olması,
- Geniş alanlara kolay yayılabilmesi,
- Kullanımda küçük miktarların etkili olması,
- Temizleme gerektirmesi,
- Korunma için hazırlık yapmanın zor olması
- Psikolojik etki yapması,



**Kimyasal**



**Biyolojik**



**Radyolojik**

# KBRN

## (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

### OLASI TERÖRİST HEDEFLER?

- Kapalı alanlar (metro, spor salonları, hava alanları, bina içleri),
- Büyük kalabalıkların bulunduğu yerler (iş ve alışveriş merkezleri),
- Önemli tesisler ve altyapı sistemleri.

### OLASI SONUÇLAR

- Sağlık tesislerine aşırı başvuru olması,
- Toplu yaralı/ölü olması,
- Normal şehir hayatı düzeninin bozulması,
- Tesislerin temizlik amacıyla kapatılması,
- Panik ve şaşkınlık yaratması,
- Acil müdahale sistemlerine güvenin kaybolması,
- Devlete güvenin kaybolması,



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KİMYASAL VE BİYOLOJİK SALDIRININ OLASI BELİRTİLERİ

- Ölü hayvan veya kuşlar,
- Etkilenen kişilerin beyanları,
- Alışılmamış haşerelerin varlığı,
- Mağdurlardaki hastalık belirtileri,
- Belirtilerin benzerlikleri,
- Toplu yaralı/ölü,



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KİMYASAL RİSKLER

**Kimyasal Savaş:** Kimyasal özelliklerinden dolayı öldürücü, yaralayıcı, tahriş edici, ve aynı zamanda yangın çıkartıcı, insanlara, bitki ve metallere etkisi olan katı, sıvı ve gaz halindeki maddelerle yapılan savaştır. Katı, sıvı, gaz ve aerosol halinde; püskürtücü aletler, helikopter veya uçaklarla taşınan spreylenmiş tankları ile, top-roket veya füze mermileri ile, mayın el ve uçak bombaları ile dağıtılır ve yayılırlar.



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

JAPONYA  
TOKYO  
METROSU  
SARİN  
GAZİ  
SALDIRISI  
1995  
12 ÖLÜ  
5500  
ETKİLENEN



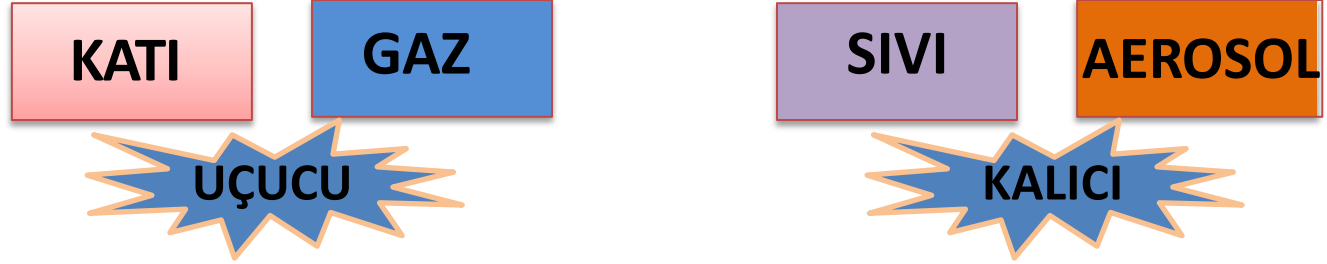
RUSYA TİYATRO BASKINI  
2002/121 ÖLÜ 700 YARALI



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KİMYASAL SİLAHLARIN SINIFLANDIRILMASI



### Fizyolojik Etkilerine Göre

#### Zehirleyici Kimyasal Savaş Maddeleri

- Sinir Gazları,
- Yakıcı Gazlar,
- Boğucu Gazlar,
- Kan Zehirleyici Gazlar,

#### Saf Dışı Edici Kimyasal Savaş Maddeleri

- Uyuşturucu-Kapasite Bozucu Maddeler,
- Kargaşa Kontrol Maddeleri,
- ✓ Kusturanlar
- ✓ Gözyaşı getirenler,



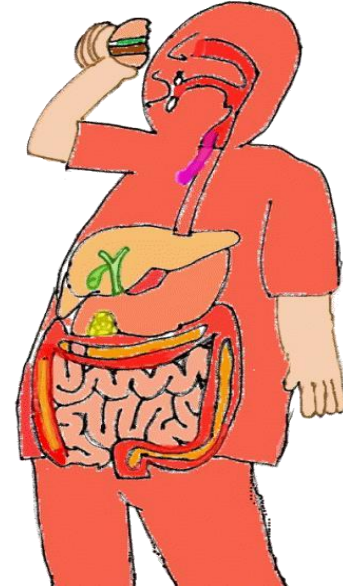
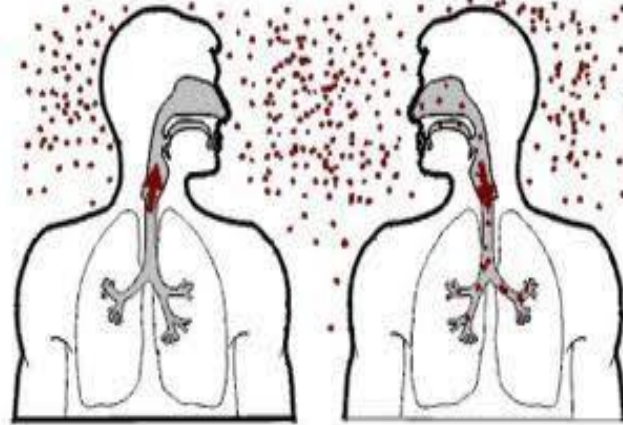


# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KİMYASAL SİLAHLARIN VÜCUDA GİRİŞ YOLLARI

- Göz,
- Cilt,
- Solunum sistemi,
- Sindirim sistemi yolu,



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## BİYOLOJİK SAVAŞ/BİYOTERÖRİZM

İnsanlarda, evcil hayvanlarda, tarım bitkilerinde ölüm, hastalık meydana getiren, malzemelere zarar verebilen biyolojik ajanları, kasıtlı olarak kullanmak suretiyle yapılan savaş ya da terörist saldırılara biyolojik savaş/biyoterörizm” denilmektedir.



## BİYOLOJİK AJANLARIN SINIFLANDIRILMASI

- Mikroorganizmalar ve Toksinler
- Ara-konak Hayvanlar
- Bitkilere Zarar Biyolojik Maddeler
- Zararlı Hayvanlar

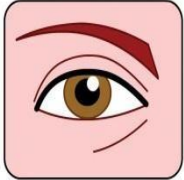
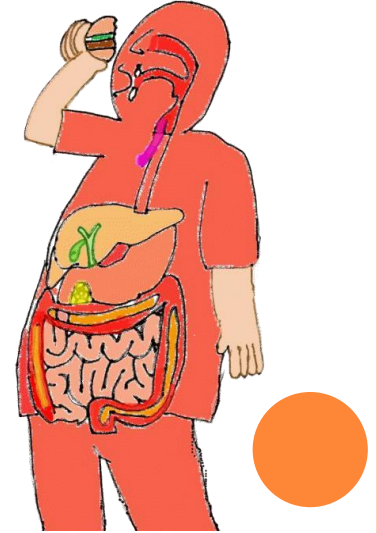


# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## BİYOLOJİK AJANLARIN VÜCUDA GİRİŞ YOLLARI

- Solunum /İnhalasyon Yoluyla
- Sindirim Yoluyla
- Deri Yoluyla
- Üreme Organları Yoluyla
- Göz Konjonktivaları Yoluyla



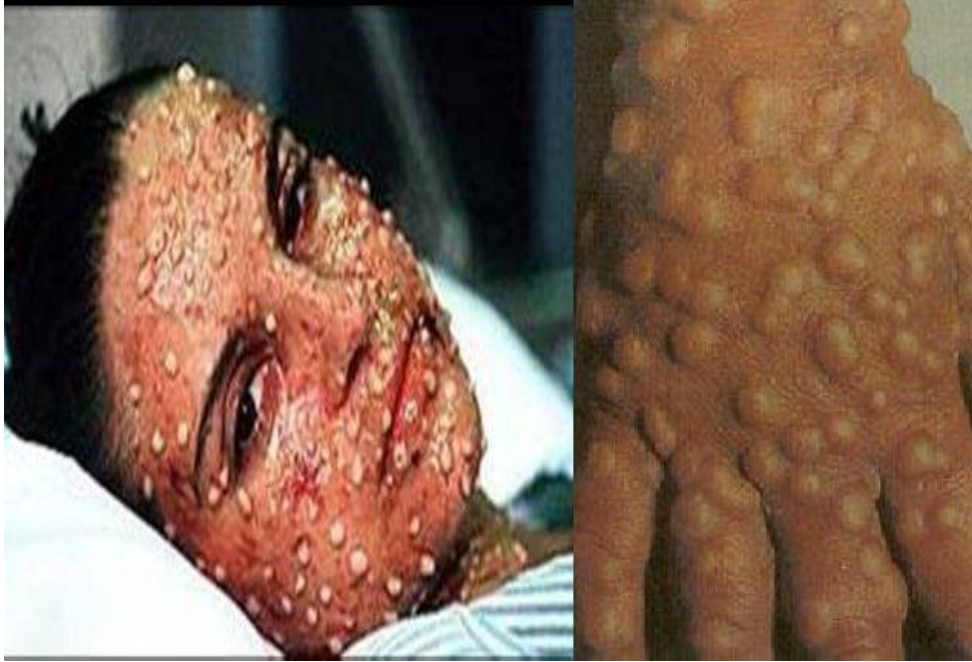


# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## BIYOLOJİK AJANLARIN SINIFLANDIRILMASI

### İNSANDA



Çiçek Hastalığı smallpox virüs  
(çiçek hastalığı etkeni) - BAKTERİ

### BİTKİLERDE



- küf (fungus),
- pas hastalığı (fungus),
- tütün mozaik hastalığı (virüs),
- kıvrıkcık hastalığı (virüs),
- patates çürümesi (fungus),



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## BIYOLOJİK AJANLARIN SINIFLANDIRILMASI

### HAYVANLARDA



- Ruam (bakteri),
- Şap hastalığı (virüs),
- Brusella (bakteri),
- Sığır humması (virüs),



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## RADYOLOJİK RİSKLER

Kararsız yapıya sahip atomlar kararlı hale gelene denk bir seri izotopa dönüşür ve her defasında alfa, beta, gama ve X gibi çeşitli ışınlar şeklinde radyasyon yayarlar.

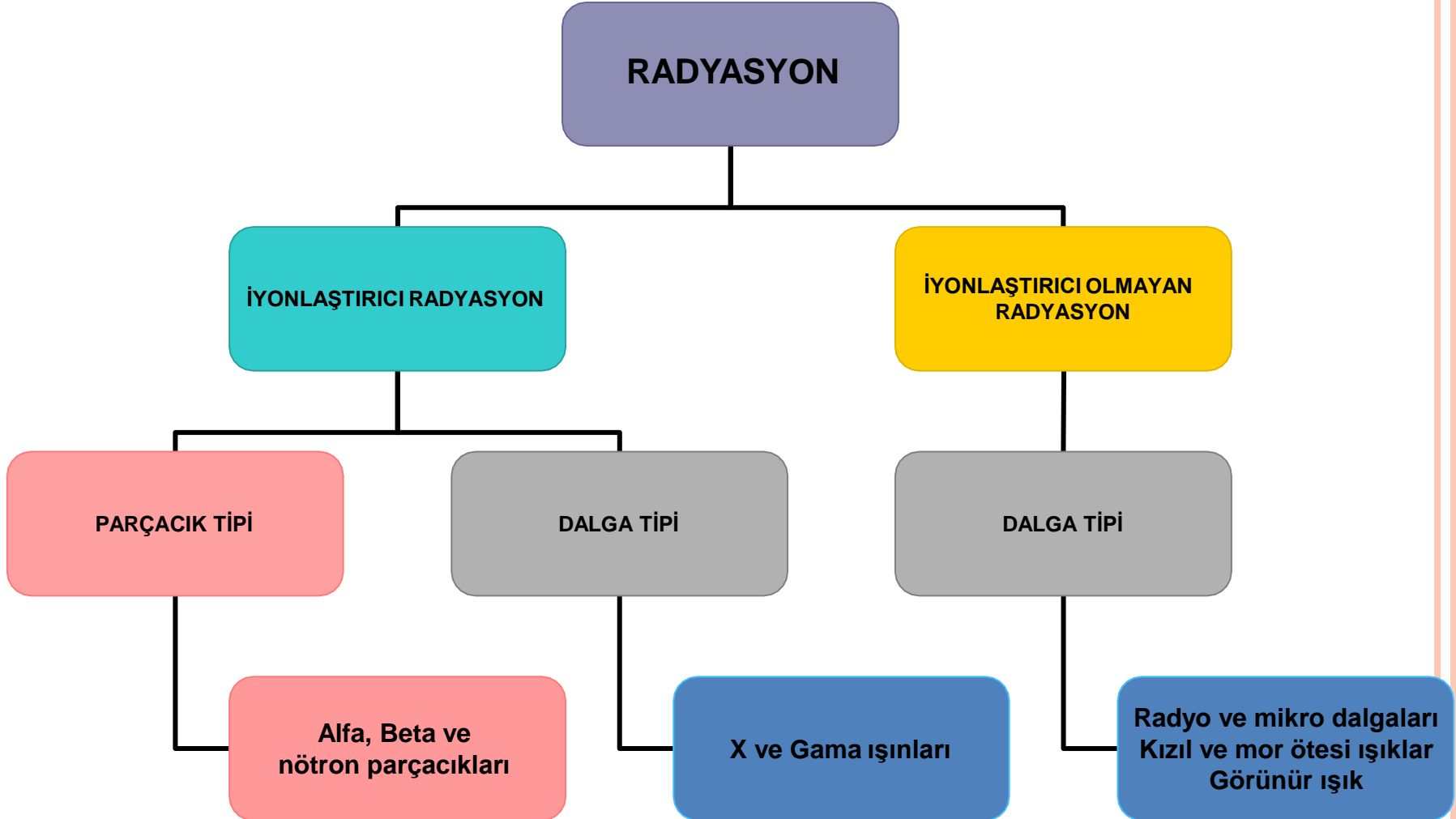
Bu olaya “**radyoaktivite**” veya “**radyoaktif parçalanma**” Çevresine bu şekilde ışın saçarak parçalanan maddelere “**radyoaktif madde**”, Çevreye yayılan alfa, beta ve gama gibi ışınlara ise “**radyasyon**” adı verilmektedir..



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## RADYASYON ÇEŞİTLERİ

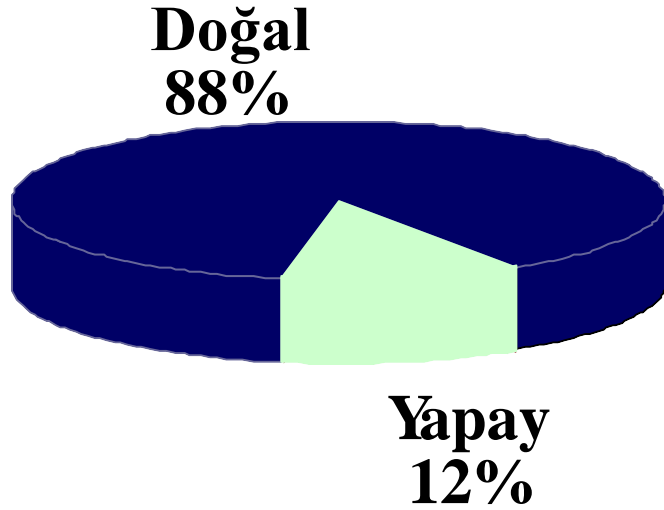




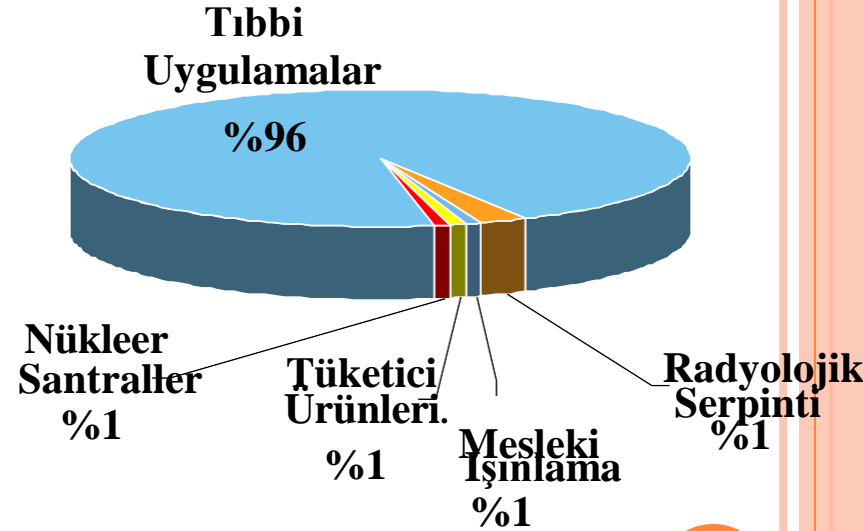
# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## RADYASYON KAYNAKLARI



## YAPAY RADYASYON KAYNAKLARI

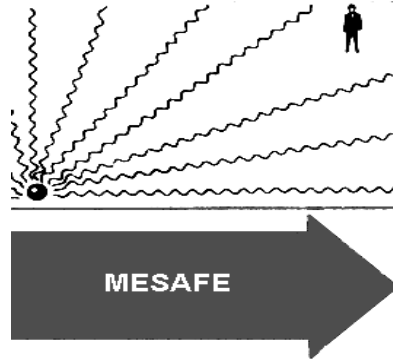


# KBRN

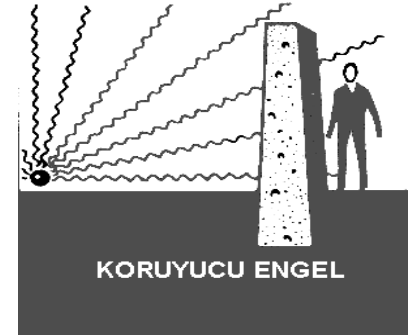
(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## RADYOLOJİDEN KORUNMA

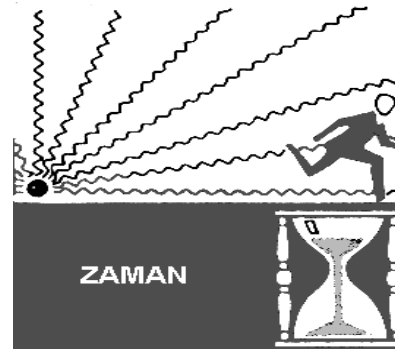
➤ Uzak durmak - Mesafe



➤ Perdelemek - Engel



➤ Bozunmasını beklemek - Zaman



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## NÜKLEER RİSKLER

**Nükleer silahlar;** atom çekirdeğinde oluşturulan fisyon, füzyon veya her iki reaksiyon sonucu ortama yüksek düzeyde enerji salınımı ve bir patlama ile karakterize edilen silahlardır.



1.11.1952, 10.4 megatonluk termonükleer patlama sonrası Eniwetok Atol'ündeki Elugelab adası (Marshall Adaları) tamamı ile buharlaşmıştır.



6 Ağustos 1945, 08:15 Hiroşima...

# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## NÜKLEER SİLAHLARIN ETKİSİNDEN KORUNMAK

### I. AŞAMA :

**YAT** (varsa çukur bir yere veya duvar dibine ya da kuytu bir yere yatar pozisyon alınmalıdır.) Kollar, baş üstünde kavuşturulmalı, ışık girmeyecek şekilde gözler kapatılmalıdır.

**KAPAN** (Dizler karna doğru çekilip hacim küçültülmelidir.)

**ÖRTÜN** (Açık yerler örtülmelidir.)

Bu durum ışık, yakıcı hava hareketi ve yıkımlar sona erene kadar korunmalıdır

(1 dakika). Daha sonra paniğe kapılmadan en yakın sığınağa gidilmelidir.

**Panik yapmayın! Sığınağa girmek için 30-60 dakika zamanınız var!**

### II. AŞAMA :

Tehlikenin bize ulaşması 30-60 dakika sürecektir. Bu nedenle gerekli hazırlıklar için yeteri kadar vakit vardır.



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KBRN KORUNMA YÖNTEMLERİ

### Tehlike öncesinde alınacak tedbirler:

- KBRN hakkında bilgi edinilmeli,
- İlk yardım bilgileri öğrenilmeli,
- Kişisel ve çevre temizlik kurallarına dikkat edilmeli,
- Hastalıklar, şüpheli faaliyet ve saldırı belirtileri derhal ilgili makamlara bildirilmeli,
- Havalandırma filtreli, giriş-çıkışları iyi izole edilmiş olan toplu korunma sağlayan sığınaklar inşa edilmeli
- Toplu korunma sığınaklarının olmadığı ya da uzak olduğu yerlerde ev ve iş yerlerinde sığınak hazırlanmalı,
- Sığınakların hazırlanması, kullanılması ve kuralları öğrenilmeli,
- Asılsız haber ve söylentilere inanmamalı yayın organları takip edilmeli,
- Yetkili makamların emir ve talimatları doğrultusunda hareket edilmeli,

# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KBRN KORUNMA YÖNTEMLERİ

### Tehlike öncesinde alınacak tedbirler:

- Panik ve kargaşaya meydan vermeden görevlilerin uyarıları doğrultusunda hareket edilmeli,
- Varsa maske takılmalı koruyucu elbise giyilmeli yoksa elbiselerin düğme ve fermuarları kapatılmalı, eldivenler takılmalı, vücudun açık yerleri mümkün olduğunca kapatılmalı,
- Açıktaki kesik yaralar mutlaka kapatılmalı,

### Tehlike sırasında alınacak tedbirler:

- Açıkta korunmasız kalındığı takdirde ağız ve burun kapatılmalı,
- Sis ve duman içerisine girilmemeli,
- Nükleer silahlarda patlama sonrasındaki ışık görülünce hemen yakınında varsa çukur, kuytu veya bir duvar dibine açıkta kalan yerlerimizi örterek cenin şeklinde yatmalı,
- Varsa en yakınındaki sığınağa gidilmeli, kişilerin temizliği yapıldıktan ve kontrolden geçirildikten sonra sığınağa girilmeli,



# KBRN

(Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer)

## KBRN KORUNMA YÖNTEMLER

### Tehlike sonrasında alınacak tedbirler:

- Temizleme, bilinçli, çabuk, öncelik sırasına göre (önce cilt temizliği) ve sadece gerekli olanlar için yapılmalı,
- Temizlik işlemleri yapılırken kirliliğin çevreye yayılması engellenmeli,
- KBRN maddelerine maruz kalan kişiler sabunlu ılık su ile vakit kaybetmeden yıkanarak temizlenmeli,
- Kirlenmiş bölgeden gelen personelin dekontaminasyonu yapılarak kıyafetleri poşetlenmeli,
- Sağlıkla ilgili sorunların olması halinde ilgililere bildirilerek bir sağlık kuruluşuna ulaştırılmalı,





**Eđitimi tamamla  
butonuna tıklamayı  
unutmayın!**

**TEŐEKKÜR EDERİM**

