

# İS HIJYENİ

# KONUNUN GENEL AMACI

Katılımcıların,

- ✓ İşyerinde hijyen tanımı, ölçüm metotları ve sorumluluklar konusunda temel bilgilere sahip olmalarını sağlamaktır.

# ÖĞRENME HEDEFLERİ

Katılımcılar;

- ✓ İş hijyeninin tanımını yapabilmeli,
- ✓ İş hijyeninin kapsamını ve boyutlarını söyleyebilmeli,
- ✓ İş hijyeni konusunda sorumlulukları ve ilişkileri sıralayabilmeli (işyeri hekimi, iş hijyenisti, iş güvenliği uzmanı vb.),
- ✓ Ölçüm ve kontrol yöntemlerini bilmelidir.

# KONUNUN ALT BAŐLIKLAR

- ✓ İş hijyeninin tanımı
- ✓ İş hijyeni konusunda iş güvenliği uzmanının sorumlulukları
- ✓ Ölçüm ve kontrol yöntemleri
- ✓ İlgili mevzuat.

# KONUyla İLGİLİ MEVZUAT

✓ Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik;

(Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 26.12.2003/ 25328)

✓ 7'nci madde;

«Özellikle işyeri tabanı, duvarlar ve diğer yüzeyler düzenli olarak temizlenecek ve hijyen şartları sağlanacaktır" denilmektedir.

✓ 12'nci madde;

"Hijyen ve kişisel korunma" başlığı taşır.

✓ 13'üncü madde;

«Hijyen kuralları" konusunda çalışanlara eğitim verilmesi istenmekte

✓ 16'ncı madde;

İşyerinde kişisel ve mesleki hijyen önlemlerinin derhal alınabilmesi mümkün olacak şekilde gerekli düzenleme yapılacaktır

# TANIM

## Hijyenin yaygın tanımı;

“Sağlığa zarar verecek ortamlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümü”

## İř Hijyeninin tanımı (Amerikan Endüstri Hijyenistleri Birliđi);

İşyerlerinde görülen ve endüstri toplumunda hastalığa, sağlığın bozulmasına ve huzursuzluğa neden olan çevresel faktörleri, stresleri saptayan, değerlendiren ve onları kontrol eden disiplin



# İŞ HİJYENİ

## İş hijyeninin uygulayıcısı olan hijyenist;

Genel olarak işçinin sağlığı ile çevre koşullarını göz önünde bulundurur

İş Hijyenisti genel olarak kimya mühendisi, kimyager veya fizik mühendisidir. Ancak Sovyet Rusya ve öteki doğu avrupa ülkelerinde olduğu gibi özel eğitim gören hekimler de hijyenist olmaktadır.

# İŞ HİJYENİSTİNİN GÖREVLERİ

- ✓ İşyeri ile ilgili iş hijyeni programını hazırlamak ve yürütmek.
- ✓ Çalışma ortamını inceleyerek;
  - İşyerinde yapılan işi tanımlamak, işlemleri, işlemlerde kullanılan maddeleri, ürünleri ve yan ürünleri tanımak. Bu maddelerin olası sağlık risklerini saptamak.
  - İşyerinde çalışan işçinin ve çevre halkının çevresel zararlı etkenlere maruziyet derecesini belirlemek.
- ✓ Ölçmeler yapabilmek için uygun cihazları seçmek ve yöntem tasarlamak.
- ✓ Şahsen veya kendi yönettiği ekiple ölçümler yapmak.



# İŞ HİJYENİSTİNİN GÖREVLERİ

- ✓ Yapılan iş ile test edilen materyal arasında ilgi kurmaya çalışmak.
- ✓ Çalışma ortamının olası etkisinin düzeyinin belirlenebilmesine yardımcı olması amacıyla kan ve idrarın (fiziksel ve kimyasal olarak) biyolojik testlerini yapmak/yaptırmak.
- ✓ İş çevresinin sağlık koşullarını olumsuz etkileyecek nedenlerini saptamak, işçilerin verimi ve toplumu rahatsız eden olgular veya sonuçlar arasında ilişki kurmak ve özgün sonuçlar çıkartıp ilgililere (üst yönetim ve sağlık görevlilerine) duyurmak.
- ✓ Etkili kontrol yöntemleri saptamak.
- ✓ Korunma önlemi olarak gerekiyorsa kural, tüzük, standart ve prosedürleri hazırlamak.

# İŞ HİJYENİSTİNİN GÖREVLERİ

- ✓ Endüstriyel hijyenle ilgili her konuda (mahkemelerde - işçi kuruluşlarında) bilirkişilik yapmak.
- ✓ Kullanılan maddeler, işçiler ve halk tarafından kullanılan ürünler hakkında dikkat çekici, etiketler üzerinde kullanılacak, özet bilgiler hazırlamak.
- ✓ Meslek hastalıklarını önlemek için, işçiler ve halk için eğitim programları hazırlamak.

# İŞ HİJYENİSTİNİN GÖREVLERİ

- ✓ İşçiler arasında ve endüstride meslek hastalıklarının varlığı ve olasılığını ortaya çıkarma konusundaki epidemiyolojik çalışmaları yönetmek.
- ✓ Eşik Sınır Değerler ve standartlarını, sağlık ve verimi devamlı kılmaya yol gösterici olması için geliştirmek veya korumak.
- ✓ İşin sağlığa etkileri, iş sağlığını bozucu etkileri önleme yolları, hava kirliliği, gürültü, rahatsız edici ve ilgili problemleri önleme yolları konularında daha ileri bilgi için araştırmalar yapmak.

# İŞ GÜVENLİĞİ

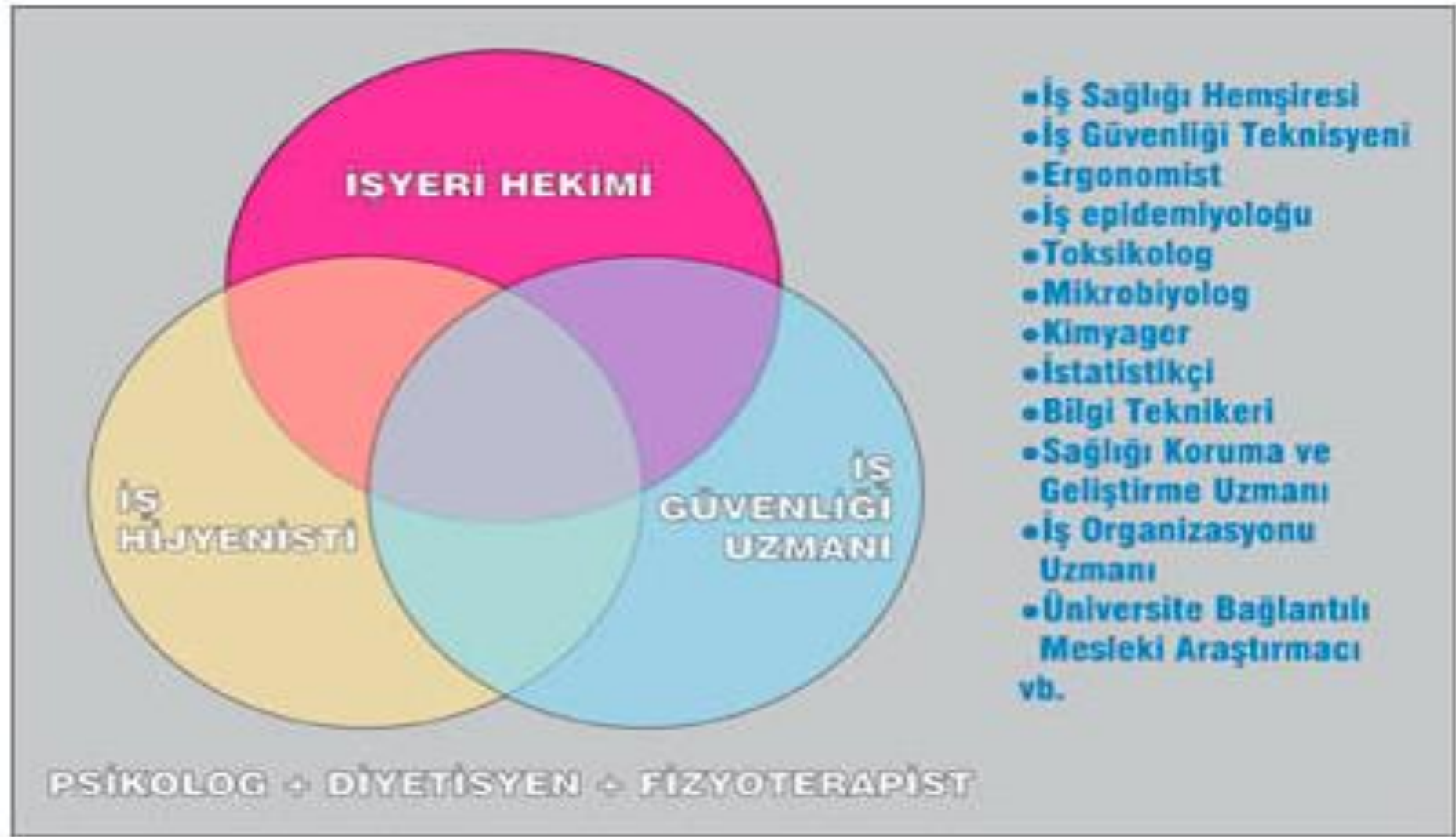
- ✓ İşyerinde çalışanların, işin yapılmasıyla ilgili olarak ortaya çıkan tehlikelerden bedensel ve ruhsal olarak zarar görmemesi için alınması gerekli hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik sistemli çalışmaların bütünü
- ✓ İş sağlığı ve iş güvenliği kavramının önemli öğeleri;
- ✓ Çalışma koşullarının düzeltilmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, işyerinde iş-insan ilişkilerinin düzenlenmesi, çalışanların gereksinimlerinin karşılanıp yaptığı işe uyumun sağlanması için gösterilen çabalar...

- ✓ Tanımdan anlaşılacağı gibi “işin yapılmasıyla ilgili olarak ortaya çıkan tehlikeler” teknolojinin getirdiği tehlikelerdir.
- ✓ Bu tehlikelere karşı korunmak iş güvenliğinin temel amacıdır.
- ✓ Bir işi düzenleme sürecinde çalışanlarla ilgili olarak ortaya çıkabilecek risklerden ve çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek konulardan sakınmak amacıyla yapılan çalışmaların tümü (aynı zamanda) iş güvenliğinin (de) kapsamındadır.

**Yani hekimler ve iş güvenliği uzmanları da endüstriyel hijyen fonksiyonlarının bir bölümünde veya tamamında bazı çalışmalar yapabilirler**



# İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ DİSİPLİNİ





# İŞ HİJYENİ VE ÇEVRESEL FAKTÖRLER

- ✓ Hijyenist çevresel faktörler ile ilgili standartları kendi işyerinde uygulamalıdır.
- ✓ Çevresel etmenleri işyerinde oluşan, hastalığa neden olan, sağlık ve iyilik halini bozan
  - ✓ fiziksel,
  - ✓ kimyasal,
  - ✓ biyolojik
  - ✓ ergonomiketmenler olarak sınıflandırabiliriz.
- ✓ Çevresel faktör standardı deyimi ile, çalışma çevresinde rastlanan kimyasal veya fiziksel cinsten etkenlerin çalışanların sağlıklarına zararlı olmadığı kabul edilen miktarları veya seviyeleri kastedilir.

# EŞİK SINIR DEĞERLER

- ✓ Amerikan hijyenistleri birliğinin kongresinde ortaya atılıp kabul edilmiş bir deyimdir, işyeri havasında var olup belirli çalışma koşullarında uzun süre günde sekiz saat çalıştırdıkları halde tüm işçilerin sağlıklarına zarar vermediği kabul edilen değerlerdir.
- ✓ Eşik Sınır Değerler tehlikesiz konsantrasyon ile tehlikeli konsantrasyonlar arasında hassas bir sınır olarak düşünülmemelidir. Bunlar zamanla ilişkili olarak saptanmış konsantrasyonlar olup sınırın altında olan değerler olarak kabul edilebilirler.
- ✓ Tavan değeri geçmemelidir..
- ✓ Eşik sınır değerler öncelikle güvenilir uygulama için yol gösteren değerler demektir, genellikle anormal, ağır çalışma koşullarında kullanılmamalıdır

# MÜSAADE EDİLEN AZAMI KONSANTRASYON

- ✓ Atmosfer kirleticilerine günde sekiz saat maruz kalmak suretiyle uzun süre çalışan işçilerin sağlıklarına zararlı etkisi olmadığı kabul edilen en yüksek konsantrasyonuna "Müsade edilen azami konsantrasyon - M .A .K değer denir.
- ✓ Genellikle Avrupa'da ve özellikle Doğu Avrupa'da kullanılan bir deyimdir bu değerler kesin sınır değerleri olup **çalışma gününün hiçbir saatinde geçilemezler...**

# FİZİKSEL ETMENLER

Çalışma ortamının kimyasal bileşimini belirgin bir şekilde değiştirmeyen;

- ✓ Olağan dışı (aşırı) sıcaklık, nem hava hareketi ve basınç,
- ✓ Elektromanyetik ve iyonlayıcı ışınlar (X-ışınları, mikrodalgalar, infrared ve radyo dalgaları),
- ✓ Gürültü,
- ✓ Titreşim,
- ✓ Aydınlatma

# KİMYASAL ETMENLER

- ✓ Çalışma ortamına (havaya, gıdaya, kişinin kullandığı araç-gereç veya dış ortamla ilişkide bulunan vücut kısımlarına) karışabilen maddelerdir.
  - ✓ (sıvı, katı, toz, duman, tütsü, sis buhar ve gazlar)
- ✓ Çevrenin normal ve sağlıklı yaşama uygun kimyasal bileşimini az veya çok değiştiren etmenlerdir.



# BİYOLOJİK ETMENLER

- ✓ Bakteriler, virüsler, mantarlar, küfler ve protozoa gibi mikrobiyolojik tehlikeler;
- ✓ Böcekler, parazitler (asalaklar), bitkiler ve hayvanlar gibi makrobiyolojik tehlikeler örnek olarak verilebilir.
- ✓ Dördüncü giriş yolu = Parenteral (enjeksiyon yolu)



# ERGONOMİK ETMENLER

- ✓ Yeterince olumlu dizayn edilmemiş (tasarlanmamış) el aletleri veya çalışma bölgeleri,
- ✓ Uygunsuz şekilde kaldırma veya uzatma, zayıf görme koşulları,
- ✓ Vücut durumunun işle ilişkisi,
- ✓ Monotonluk, sıkıcılık, tekrarlanan hareket,
- ✓ Üzüntü, iş baskısı ve yorgunluk

# KONTROL HİYERARŞİSİ

- ✓ İş Sağlığı, İş Güvenliği ve İş Hijyeninde bu hiyerarşi şu şekildedir;
  - ✓ Mühendislik / Teknik Kontroller
  - ✓ Çalışma Ortamı Kontrolleri
  - ✓ İdari / Yönetsel Kontroller
  - ✓ Kişisel Koruyucu Donanımlar
- ✓ Kontrol;
  - ✓ Konsantrasyonun tipi ve boyutlarına, saptanan maruziyete, kirlenmeye sebep olan işlemin niteliğine, hava kirleticilerinin fiziksel, kimyasal ve toksik özelliklerine bağlıdır.
  - ✓ *Örneğin, kurşun oksit tozu için devamlı kontrol gerekirken, kireç tozu için bu gerekmebilir. Çünkü kireç tozunun büyük bir kısmına katlanılabilir.*

# İŞ HİJYENİ KONTROL ÖNLEMLERİ

Zararlı çevresel faktörlerin ve streslerin kontrolünde kullanılan genel metotlar şunlardır:

- ✓ Sağlık için zararlı olan maddelerin, daha az zararlı olanla değiştirilmesi.
- ✓ Tehlikeyi ortadan kaldıran veya en aza indiren teknolojinin seçilmesi.
- ✓ Çalışma yöntemini işçi temasını azaltacak bir prosese çevirme.
- ✓ Zararlı bir işi (daha az işçinin maruz kalması için) çevredeki diğer işlerden ayırmak.

# İŞ HİJYENİ KONTROL ÖNLEMLERİ

- ✓ (Madenler ve taş ocağı işletmeleri gibi işlerde meydana gelen tozu azaltmak için) Yaş metot uygulamak.
- ✓ Kirleticilerin meydana geldiği ve dağıtıldığı noktada yerel aspirasyon sistemi uygulayarak, etkeni kaynağından emip çalışma ortam atmosferinden uzaklaştırmak.
- ✓ Uygun, güvenli bir atmosfer sağlamak için, genel ve seyreltme havalandırma yöntemleriyle temiz hava sağlamak.
- ✓ Özel giysiler, göz ve solunum yolları koruyucuları gibi uygun ve etkin kişisel korunma teçhizatı kullanırmak.

# İŞ HİJYENİ KONTROL ÖNLEMLERİ

- ✓ Belirli tehlikeler için özel kontrol yöntemleri,
- ✓ Maruziyet süresini azaltma,
- ✓ Toksik maddelerin girişini denetlemek için tıbbi programlar,
- ✓ Kişisel dozimetreler,
- ✓ Alarmlarla sürekli bilgilendirme,
- ✓ Mühendislik kontrollerine ek olarak eğitim ve öğretim...



# SONUÇ

- ✓ “Tahmin edebilme ve tanıma” dan sonra bir iş hijyenisti iyi bir değerlendirme için gerekli ölçümleri yapabilmelidir.
- ✓ Ölçümlerden sonra ise iş sağlığı ve güvenliği ekibinin diğer elemanlarının danışmanlığında riskleri tolere edilebilir limitler içine alabilmek için tavsiyelerde bulunmalı ve denetim önlemlerinin alınmasını sağlamalıdır.



# SONUÇ

İş hijyenine yönelik işlerin yerine getirilmesi için gerekli koşullar:

- ✓ Sorun saptanmalı
- ✓ Gerekli ölçüm yapılmalı
- ✓ Rapor tutulmalı
- ✓ Müdahale planı geliştirilmeli
- ✓ Eylem
- ✓ **Tekrarlı Denetim/izleme**



**DİNLEDİĞİNİZ İÇİN  
TEŞEKKÜR EDERİM**

