

15. Tehlike iletişimi

Tıbbi laboratuvarlarda farklı alan ve uygulamalara özgü farklı tehlike ve riskler söz konusudur. Bu tehlike ve olası riskler konusunda bilgilendirme, uyarma, anımsatma, talimat verme amaçlı farklı görsel işaretler ve semboller kullanılmaktadır. Tehlike sembolleri, genellikle **"piktogram"** olarak adlandırılan kısa özel sembollerdir. Bunlar uluslararası mevzuat ve standartlara göre oluşturulmuş ve

Tehlike sembolleri, genellikle "piktogram" olarak adlandırılan kısa özel sembollerdir. Farklı renkler farklı anlam taşır.



Şekil 15.1: Farklı renklerde semboller

sınıflandırılmışlardır. "Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği" (R.G.:25325/23.12.2003) bu işaretlerin uygulamasına ilişkin kuralları içermektedir. Tehlike ve risklerin önlenemediği veya azaltılamadığı durumlarda çalışan herkesi bilgilendirmek veya uyararak üzere farklı renklerde semboller kullanılır. Çalışanların bu sembollerin anlamlarını bilmeleri zorunludur.

Uyarı ve sembollerde kullanılan renklerin anlamları

Laboratuvarlara yönelik uyarı ve sembollerde başlıca kırmızı, sarı, mavi ve yeşil renkler kullanılır.

Kırmızı renk

Genel olarak yasak ve tehlike anlamına gelir. Durdurmayı, kapatmayı veya tahliye etmeyi gerektiren durumları belirtmek ve yangınla mücadele ekipmanlarının ne olduğu ve yerlerinin gösterilmesi amacıyla kullanılır. Kırmızı renkli uyarılar başlıca üç tür mesaj verir.

Yasak işaretleri.

Bunlar kırmızı daire ve bunu çapraz kesen bir çizgi ile tanımlanır. *Ağızla pipetleme yapılmaz, sigara içilmez, yenmez, içilmez, laboratuvara girmek yasaktır sembolleri örnek olarak verilebilir.*

Yangın teçhizatı işaretleri.

Yangınlar ilgili yangın hortumu, yangın söndürücü gibi işaretler kırmızı renklidir.

İlk yardım işareti.



Sarı renk

Tehlikenin söz konusu olduğu durumda dikkatli olunması ve önlem alınması gerektiğini belirten uyarı amaçlı işaretlerdir.



Mavi renk

Uyulması zorunlu olan kuralları belirten emredici işaretlerdir. Kullanılması zorunlu olan kişisel koruyucu donanımları, uyulması gerekli olan davranışları anlatır.



Yeşil renk

Sağlık ve güvenlik açısından güvenli durumları belirtmek amacıyla kullanılır. Acil çıkış ve ilk yardım işareti olarak tanımlanırlar. Acil durum çıkışlarını, acil göz ve tam beden duşu, ilk yardım alanlarını belirlemede kullanılır.



Farklı renkte semboller ve anlamları Tablo 15.1'de verilmiştir.

Tablo 15.1: Farklı işaret renkleri ve anlamları

Renk	Anlamı ve Amacı	Talimat ve Bilgi
Kırmızı	Yasak işareti	Tehlikeli hareket veya davranış
	Yangınla mücadele ekipmanı	Ekipmanların yerinin gösterilmesi ve ne olduğu
	İlk yardım	İlk yardım istasyonunun yerini, aranacak numarayı gösterir
Sarı	Uyarı işareti	Dikkatli ol, önlem al, kontrol et
Mavi (1)	Zorunluluk işareti	Özel bir davranış ya da eylem Kişisel koruyucu donanım kullan
Yeşil	Acil kaçış, ilk yardım işareti	Kapılar, çıkış yerleri ve yolları, ekipman, tesisler
	Tehlike yok	Normale dön
Mavi: Fluoresan turuncu:	Sadece dairevi bir şekil içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilir. Emniyet işaretleri dışında sarı yerine kullanılabilir. Özellikle zayıf doğal görüş şartlarında bu renk çok dikkat çekicidir.	



Gerekli yerlerde uyarı işaretleri bulunmalıdır. Çalışanlar uyarı işaretlerinin anlamlarını bilmelidir.

Tıbbi Laboratuvarlarda kullanılan tehlike ve uyarı işaretleri

Biyolojik tehlike işaretleri



Laboratuvar kapısı üzerinde biyolojik tehlike uyarısı ve biyolojik güvenlik düzeyini gösteren uyarılar olmalıdır. Biyolojik tehlike uyarı posterinin üzerinde turuncu veya sarı zemin üzerinde



Şekil 15.2: Laboratuvar kapısındaki biyotehlike işareti

uluslararası "Biyolojik tehlike" işareti bulunmalıdır. Gerekli durumlarda laboratuvar kapısı üzerinde o bölüme özgü tehlike oluşturacak ajanların adı yer almalıdır. Laboratuvara giriş ile ilgili gerekli diğer uyarılar ve sorumlu kişinin adı ve telefon numarası gibi bilgileri de içerebilir.



BGD-2 ve 3 laboratuvarların giriş kapılarında o alanın düzeyini gösteren ve biyolojik tehlike olduğunu bildiren uyarı işareti mutlaka asılı olmalıdır.

Biyolojik tehlike işaretleri yüzeyler, kapılar, cihazlar, örnek taşıma kapları, kesici delici atık kapları, atık taşıma araçları, otoklav poşetleri, tıbbi atık depolama alanları gibi gerekli tüm yerlerde (kapılar, cihazlar, atık torbaları, vb.) (Şekil 15.3) bulunmalıdır. Gerekli tüm yerlerde uyarı işaretleri bulunmalıdır. İşaretler özel tehlike veya riskin olduğu yerlerin hemen yakınında, genel tehlike olan yerlerin girişinde, görüş seviyesine uygun yükseklik ve konumda kolay görünür bir şekilde olmalıdır.



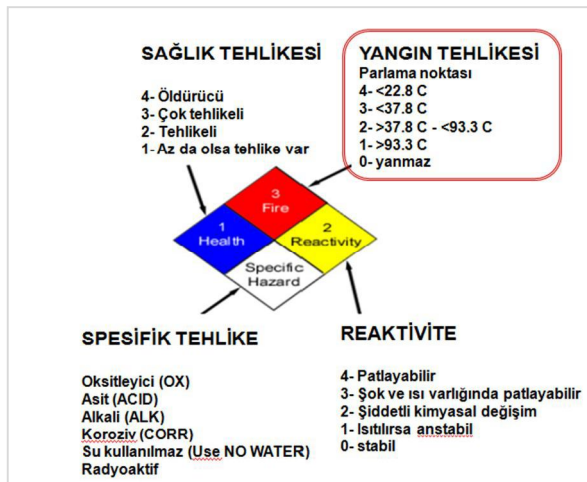
Şekil 15.3: Biyotehlike işareti gerekli tüm yerlerde bulunmalıdır. (a) biyogüvenlik kabini (b) kesici atık kabı (c) tıbbi atık torbası (d) tıbbi atık geçici deposu

Bazı kimyasal maddeler için kullanılan tehlike ve uyarı işaretleri

Kimyasalların uygun şekilde saklanması, taşınması ve kimyasal atıkların biriktirilmesi için kimyasal etiketinde yer alan işaretler

olası tehlikeler hakkında kullanıcıyı bilgilendiren görsel uyarı niteliğinde

olan işaretlerdir. Detaylı bilgi için "Kimyasal Tehlikeler" bölümüne bakınız.



Şekil 15.4: NFPA'ye göre kimyasalların değerlendirilmesi (ayrıntılı açıklama için bkz. Fiziksel Tehlikeler)

Tehlike iletişimi uyarı ve semboller aracılığı ile çalışanları ve diğer kişileri tehlikelere karşı uyarmanın yanısıra önceden belirlenmiş ve denenmiş plan ve prosedürler ile acil durumlarda iletişimi de sağlamaktadır.

Bazı ülkelerde kimyasalların çeşitli tehlike kategorilerini gösteren uyarı işaretleri kullanılır. ABD Ulusal Yangın Korunma Kurumu (NFPA) etiketleri bunların en bilinen örnekleridir. Bu etiketler kimyasalların

üzerinde bulunabildiği gibi esas olarak laboratuvar kapılarına asılmakta ve bir yangın durumunda müdahale eden kişilere içeride ne tür tehlikeler olduğu konusunda bilgi vermektedir.

Acil durumlarda iletişim

Bir kriz anında olaydan etkilenen kişiler bilgiyi farklı farklı algılayıp farklı tepkiler verebilir. Bu durumlarda izlenecek yolu gösteren prosedürler önceden yazılmalı, çalışanlar prosedürlerle ilgili olarak eğitilmeli ve tatbikatlar yapılarak denenmelidir.

Laboratuvar güvenlik bilgi kartları

Acil bir durumda laboratuvar güvenlik bilgi kartları her laboratuvarın kolayca görülebilir ve erişilebilir, tercihen laboratuvarın giriş kısmına asılmalıdır. Bu kart laboratuvarın biyogüvenlik düzeyini, varsa tehlikeli maddelerin türünü gösterir (biyolojik, kimyasal, radyoaktif madde vb.) uyarıları içermelidir. Bunun dışında acil durumlarda ulaşılması gereken kişilerin isim ve telefon bilgileri de bu kartın üzerinde yer almalıdır (şekil 15.5).



BGD-2

LABORATUVAR GÜVENLİK BİLGİ KARTI

<u>Lab.biyogüvenlik sorumlusu</u>	İç hat	Cep
-----------------------------------	--------	-----

ACİL DURUMLARDA

YANGIN, Yangın alarmını çalıştırın, binayı en yakın çıkışları kullanarak terk edin.

KİMYASAL GAZ, Gaz veya buharın çıktığı odanın kapısını kapalı tutun, yangın alarmını çalıştırın diğer çalışanları uyarın

BASİT BİYOLOJİK VEYA KİMYASAL BULAŞ, temizlik elemanlarını veya biyogüvenlik sorumlusunu arayın

ZEHİRLENME, Zehir danışma merkezini arayın

KAZA-YARALANMA, Acil servisi arayın.

GÜNDÜZ

GECE

YANGIN		
ACİL SERVİS		
ZEHİR DANIŞMA		
GÜVENLİK		
BİYOĞÜVENLİK DÜZEYİ	KİMYASALLAR	RADYASYON
BGD-1	Yanıcı sıvılar	Lazer
BGD-2	Hava Su reaktif	Radyoaktif materyal
BGD-3	Toksik/Karsinojen	Radyoaktif atık
BGD-4	Kons. Asit Baz	Diğer
PATOJEN	Gaz içeren tıp	
İnsan	Kuvvetli oksitleyici	
Hayvan	Atık solvent	
Toksik	Diğer	
Diğer	Diğer	

Şekil 15.5: Laboratuvar güvenlik bilgi kartı

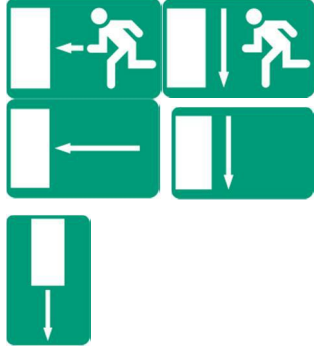

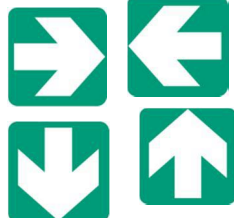



EK-15.1: Yasak ve uyarı işaretleri ve anlamları

İşaretler	Anlamları	İşlemler	Anlamları
	Sigara içilmez		Ağızla pipetleme yasaktır
	Sigara içmek ve açık alev kullanmak yasaktır		Yiyecek tüketmek yasaktır
	Suyla söndürmek yasaktır		İçecek tüketmek yasaktır
	Yetkisiz kimse giremez		Dokunma
	Patlayıcı madde (E)		Aşındırıcı (koroziv) madde (C)
	Oksitleyici madde (O)		Radyoaktif madde
	Zehirli (toksik) madde (T)		Biyolojik tehlike
	Çok zehirli (toksik) madde (T+)		Yüksek ısı
	Tahriş edici madde (Xi)		Düşük ısı tehlikesi
	Zararlı madde (Xn)		Elektrik tehlikesi
	Çok kolay alev alıcı madde (F+)		Tehlike
	Kolay alev alıcı madde (F)		Düşme tehlikesi

EK-15.2: Uyulması zorunlu kurallar ve anlamları

İşaretler	Anlamları	İşaretler	Anlamları
	Gözlük kullan		Koruyucu elbise giy
	Yüz siperi kullan		Kulak koruyucu tak
	Eldiven giy		Maske kullan

EK-15.3: Yönlendirme işaretleri ve anlamları

İşaretler	Anlamları	İşaretler	Anlamları
	Acil çıkış, kaçış yolu		Güvenlik duşu
	Yönler (yardımcı bilgi işaretleri)		Göz duşu
	Sedye		Acil yardım ve ilk yardım telefonu

EK-15.4: Yangınla mücadele işaretleri ve anlamları

İşaret	Anlamı	İşaret	Anlamı
	Yangın hortumu		Yangın söndürme cihazı
	Yangın merdiveni		Acil yangın telefonu
	Yönler (yardımcı bilgi işareti)		

Kaynaklar

- AB'nin Kimyasalların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yeni Tüzüğü. <http://reach.immib.org.tr/web/dokumanlar/CLP-Kitap.pdf>. [Erişim tarihi: 01.04.2014].
- Ceyhan İ. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarlarında Biyogüvenlik. In: Başustaoğlu AC, Güney M (eds), 2012, KLİMUD yayınları no: 2, Ankara.
- Doğan Y. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı Biyogüvenlik El Kitabı. İZMİR 2008.
- Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği. 23 Aralık 2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazete. <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/22.pdf>. [Erişim tarihi: 19.06.2012].