



T.C
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

TIBBİ GENETİK ANABİLİM DALI
DOKU TİPLENDİRME LABORATUVARI
GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN KODU: DL RH.02	YAYIN TARİHİ: 05.02.2023	REVİZYON : 01	REVİZYON TARİHİ: 01.01.2024
------------------------	--------------------------	---------------	-----------------------------

DOKU TİPLEME(HLA) LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

LABORATUVAR SORUMLUSU	DOÇ. DR. AYŞE GÜL ZAMANI
KALİTE YÖNETİCİSİ	ESMA DOĞRU
BELGE YAZARLARI	ESMA DOĞRU / NADİDE AKÖZ/ İLYAS ÖZSOY

İÇİNDEKİLER :

1.GENEL BİLGİLER	2
2. EL HİJYENİ	3
3.KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI.....	4
4.LABORATUVAR ALANLARINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR.....	5
5.DTL'DE BULUNAN KİMYASALLAR VE ÖZELLİKLERİ.....	6-7
6. KULLANILAN KİMYASALLARA KARŞI ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER.....	7
7.BİLİNMESİ GEREKEN GÜVENLİK SEMBOLLERİ.....	8
8. BİYOLOJİK/KİMYASAL DÖKÜLME-SAÇILMADA YAPILMASI GEREKENLER.....	9-11
9.LABORATUVAR İLİŞKİLİ KAZA VE YARALANMALARDA YAPILMASI GEREKENLER.....	11 -14
10.TEMİZLİK,DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON KURALLARI.....	14

1. GENEL BİLGİLER

1. AMAÇ:Laboratuvar çalışanlarının, biyolojik tehlikelerden, kimyasal maddelerden, yangın olasılığından, elektrik arızaları vb. oluşabilecek riskleri en aza indirmek, çalışılan kan, vücut sıvıları ve diğer enfektif hasta örneklerinden kendilerine bulaşabilecek hastalıklardan hem kendilerini hem de çevrelerini korumak için alınması gereken önlemleri, uyulması gereken kuralları belirlemektir.

2. SORUMLULAR:

Hekimler
Biyolog
Laboratuvar Teknisyenleri

Laboratuvar Güvenliği:

Laboratuvar çalışanlarının sağlığının korunması için, laboratuvarda yapılan işlemler sırasında, başta laboratuvar çalışanının kendisine ve çalışma arkadaşlarına olmak üzere, araçgereçlere, makine donanımlara ve çevreye yönelik tehlikelere karşı önlemler alma, aksayan durumları belirleme ve giderme amacını taşıyan, süreklilik arzeden,bilimsel yöntemlerin kullanıldığı bir süreçtir.

- **Sterilizasyon:** Herhangi bir maddenin veya cismin birlikte bulunduğu tüm mikroorganizmaların ve bunların sporlarının öldürülmesi işlemidir. •**Dezenfeksiyon:** Hastalık yapma özelliği bulunan mikropların uzaklaştırılması ve tamamen ortadan kaldırılması işlemidir.
- **Antisepsi:** Hastalık oluşturabilen canlı mikroorganizmaları öldürmek veya üremesini durdurmak amacıyla vücut yüzeyine kimyasal madde uygulanması.
- **Dekontaminasyon:** Mikroorganizmaların ortadan kaldıran ve/veya öldüren sterilizasyon, dezenfeksiyon ve antisepsi uygulamaları genel olarak dekontaminasyon olarak adlandırılır.
- **Antimikrobiyal madde:** Mikroorganizmaları öldüren ya da üreme ve çoğalmasını baskılayan maddelerdir.
- **Antiseptik:** Mikroorganizmaların üreme ve gelişmelerini önleyen (ancak her zaman öldürmeyen) ve genellikle canlı dokuya uygulanan maddelerdir.
- **Dezenfektan:** Mikroorganizmaların vejetatif şekillerini öldürmek için kullanılan ancak sporlara etkisi olmayan kimyasallar veya kimyasal karışımlardır. Genellikle cansız yüzeylere uygulanır.

2. EL HİJYENİ

2.a) Sosyal El Yıkama

- Ellerin su ve sabun ile yıkanarak kalıcı flora etkilenmeden, kirler ve geçici mikroorganizma florasınınuzaklaştırılmasıdır.
- Eller önce su ile ıslatılmalı, sıvı sabun avuca alınmalıdır.
- En az 30 sn süre ile avuç içleri ve parmak araları başta olmak üzere eller tüm yüzey ve parmakları kapsayacak şekilde kuvvetlice ovulmalıdır.
- Eller su ile durulanarak durulama parmak uçlarından dirseklere doğru yapılmalı, parmaklar yukarı gelecek şekilde tutularak kontamine suyundirsekten ele doğru akışı engellenmelidir.
- Eller havlu ile kurulmalı, musluk kağıt havlu kullanılarak kapatılmalıdır.

2.b) El Antiseptiđi ve Hijyenik El Yıkama

- Ellerin hijyenik olarak antiseptik sabun ile yıkanması veya el antiseptiği kullanılarak kuvvetlice ovalanmasıdır.

Esas amaç geçici florayı daha etkin ve kısa sürede ortadan kaldırmaktır.

- Eller su ile ıslatılmalı, 3-5 ml antiseptik sabun avuca alınmalıdır.
- Alkol bazlı klorheksidin glukonat içeren antiseptik solüsyon veya %1-%2 klorheksidin glukonat içeren antiseptikli sabun kullanılmalıdır.
- Klorheksidin kullanılıyorsa 1 dk, povidin iyot kullanılırsa 2 dk süre ile avuç içleri ve parmak aralarıkapsayacak şekilde kuvvetlice ovuşturulmalıdır.

3.KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN KULLANIMI

- İşverenler, çalışanların biyolojik etkenlerle çalışmaya bağlı sağlık veya güvenlik riskleriyle karşılaştıkları bütün işlerde, aşağıdaki önlemleri alırlar:

- Çalışanların, biyolojik etkenlerin bulaşma riskinin olduğu çalışma alanlarında yiyip içmeleri engellenir.

- Çalışanlara uygun koruyucu giysi veya diğer uygun özel giysi sağlanır.

- Çalışanlara, göz yıkama sıvıları ve/veya cilt antiseptikleri de dahil, uygun ve yeterli temizlik malzemeleri bulunan yıkanma ve tuvalet imkanları sağlanır.

- Gerekli koruyucu donanım ve ekipman, belirlenmiş bir yerde uygun olarak muhafaza edilir.

- Her kullanımdan sonra ve mümkünse kullanımdan önce kontrol edilip temizlenir. Koruyucu donanım ve ekipman, kullanımındanönce bozursa tamir edilir veya değiştirilir.

- İnsan ve hayvan kaynaklı numunelerin alınması, işlem yapılması ve incelenmesi yöntemleri belirlenir.

- Koruyucu giysiler de dahil, biyolojik etkenlerle kirlenmiş olabilecek iş giysileri ve koruyucu ekipman, çalışma alanından ayrılmadan önce çıkarılır ve diğer giysilerden ayrı bir yerde muhafaza edilir. İşverence, kirlenmiş bu giysilerin ve koruyucu imha edilir ekipmanın dekontaminasyonu ve temizliği sağlanır, gerektiğinde imha sağlanır.

4.LABORATUVAR ALANLARINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Laboratuvarların ciddi çalışma yapılan bir ortam olduğu hiçbir zaman akıldan çıkarılmamalı ve laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir.

- Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan kısımlar laboratuvar sorumlularına sorulmalıdır.

- Laboratuvara izinsiz girip çıkmak yasaktır.
- Laboratuvarlar toz, nem, buhar, titreşim, elektromanyetik etkenler ve zararlı canlılar gibi olumsuz etmenlerden korunmalıdır.
- Çalışma alanları 21-26°C sıcaklıkta % 30-60 nem oranlarında tutulmalıdır.
- Laboratuvara önlük giymeden girmek yasaktır. Palto, ceket, çanta vb. kişisel eşyaların laboratuvara getirilmesi ve giyinme odasından dışarı çıkarılması yasaktır.
- Personelin iş güvenliği için uygun giysi ve donanım kullanması sağlanmalıdır. Laboratuvarda mutlaka koruyucu giysi olarak beyaz laboratuvar forması giyilmelidir
- Laboratuvar forması normal uzunlukta ve uygun bedende olmalıdır.
- Laboratuvarda önu kapalı düz hastane tarafından sağlanan ayakkabılar ya da rahat ve düz ayakkabı giyilmesi ve özellikle ucu veya kenarı açık ayakkabı giyilmemesi gerekmektedir.
- Uzun saçlar, sallantılı takılar laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalıdır.
- Deri yolu ile hastalıkların bulaşması riskinden dolayı laboratuvar ortamında çalışırken açık yaralar mutlaka su geçirmez yara bandı ile kapatılmalıdır.
- Sakal ve bıyıklar kolay kirlendiğı, uzun tırnaklar hem kir tutulmasına hem de giyilen eldivenlerin delinmesine neden olduğı için laboratuvarda sakal, bıyık ve uzun tırnakla çalışılmaz.
- Laboratuvarda çalışıldığı sürece çalışmanın özelliğine göre gözlük, yüz maskesi, eldiven v.b. gözü ve cildi koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.
- Çalışma ortamından ayrılırken forma çıkarılır. İş kıyafetiyle dışarı çıkılmaz.
- Laboratuvarda meydana gelen her türlü olay laboratuvarı yönetenlere anında haber verilmelidir.
- Laboratuvarı yönetenlerin izni olmadan hiçbir madde ve malzeme laboratuardan dışarı çıkarılmamalıdır.
- Laboratuvarda yemek, içmek ve laboratuvar malzemelerinin bu amaçla kullanılması yasaktır.

Laboratuvar içindeki buzdolapları veya diğerk dolaplara yiyecek-içecek konulmaz.

- Laboratuvarda sistemli bir dezenfeksiyon ve dekontaminasyon düzeni uygulanmalıdır.

5. DOKU TİPLEME LABORATUVARINDA BULUNAN KİMYASAL MADDELER VE ÖZELLİKLERİ:

Ethidium Bromide Solüsyonu:

- Kimyasalın etken maddesi, tipi: 3,8-diamino-5ethyl-6-phenylphenanthridinium bromide
- Kimyasalın şekli: likid
- Kimyasalın saklama koşulları: karanlıkta ve oda sıcaklığında
- Kimyasalın etkileşime girdiği maddeler: carbonoxides, nitrogenoxides, hydrogenbromide.

-PBS (PhosphateBufferSaline) :

- Kimyasalın etken maddesi, tipi: phosphatesaline
- Kimyasalın şekli: likid
- Kimyasalın saklama koşulları: +15-30 °C
- Kimyasalın etkileşime girdiği maddeler: Kompozisyonları bilinmemektedir

-DTT (dithiothreitol):

- Kimyasalın etken maddesi, tipi: C₄H₁₀O₂S₂
- Kimyasalın şekli: toz
- Kimyasalın saklama koşulları: +2-8 °C
- Kimyasalın etkileşime girdiği maddeler: sulphur-dioxide, carbon-oxide

-RPMI :

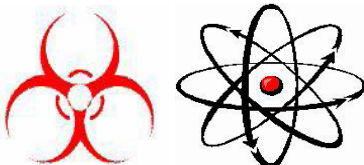
- Kimyasalın etken maddesi, tipi:
- Kimyasalın şekli: likid
- Kimyasalın saklama koşulları: +2-8
- Kimyasalın etkileşime girdiği maddeler: (-)

6. KULLANILAN KİMYASAL MADDELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

- Laboratuvardaki kimyasal madde kapları ve reaktif şişeleri etiketlenmelidir. Etiketin üzerinde reaktifin adı, konsantrasyonu, hazırlayanın adı, ve hazırladığı tarih not edilmelidir.
- Kimyasal maddeler zeminde olmayacak şekilde güvenli bir ortamda saklanmalıdır.
- Kimyasal maddelerin bulunduğu yer kilitli olmalı, anahtarı laboratuvar sorumlusunda olmalıdır.
- Zararlı kimyasallar asla lavabolara dökülmemelidir. Bu kimyasallar önce nötralizasyona tabi tutulmalıdır, daha sonra atık şebekesine dökülmelidir.
- Kimyasalları en az miktarda bulundurulmalı, gereksiz malzemeyi stoklamaktan kaçınılmalıdır.
- Zehirli-Patlayıcı, I yanıcı, toksik, koroziv... Her türlü tehlike işaretlemelerinin anlamını öğrenilmelidir.

7. BİLİNMESİ GEREKEN BAZI GÜVENLİK SEMBOLLERİ:

Güvenlik Logosu	Açıklama	Güvenlik Logosu	Açıklama
	Yanıcı Kolay tutuşan ve tutuştuğu zaman söndürülmesi zor olan maddelerdir. Çıplak ateşten, kıvılcımlardan ve ısı kaynağından uzak tutulmalıdır.		Tahriş Edici Deriye ve diğer vücut dokularına aşındırıcı veya alerji oluşturunca etki-leri vardır. Bu maddelerin vücuda temas etmesi hâlinde, temas edilen yer bol su ile yıkanmalıdır. Göz ve deriyle teması engellenmelidir.
	Yakıcı Yanabilen maddelerle temas edince onları tutuşturup yanmasına yol açan maddelerdir. Yanıcı maddelerden uzak tutulmalıdır. Bu tür maddeler alev aldıktan sonra müdahale etmek zordur.		Zehirli (toksik) Ağız, solunum veya deriden vücuda geçerek zehirli etki yapabilir. Maddelerin cinsine bağlı olarak ölüme sebebiyet verebilir. İnsan vücuduyla teması engellenmelidir, aksi hâlde tıbbi yardıma başvurulmalıdır.
	Korozif Ciltte, gözde ve bazı kullandığımız malzemelerde aşındırıcı etkiye sahip olan asit ve baz gibi maddelerdir. Gözleri, deriyi ve kıyafetleri korumak için özel önlem alınmalıdır. Buharları solunmamalı, aksi hâlde tıbbi yardıma başvurulmalıdır.		Radyoaktif Canlı hücrelerde tahribatlara sebep olan görünmez ışın yayıcı maddelerdir. Uzak durulmalı, temas edilmemeli, atıkları sızdırmaz şekilde paketlenip derine gömülme-lidir.
	Patlayıcı Herhangi bir etki ile şiddetli bir şekilde patlama özelliğine sahip olan maddelerdir. Ateşten, ısıdan, darbeden, sürtünmeden uzak tutulmalıdır.		Çevreye Zararlı Toprağa, suya veya havaya karıştığında, kendiliğinden veya mikro-organizmalar tarafından bozunup zararsız türlere dönüşmeyen, zararlı etkileri yıllarca devam eden maddelerdir. Risk göz önüne alınarak bu tür maddelerin toprakla ve çevreyle teması engellenmelidir.



8. BİYOLOJİK / KİMYASAL DÖKÜLME-SAÇILMADA YAPILMASI GEREKENLER:

- Tüm tehlikeli tıbbi kimyasal atıklara “Atık Yönetimi Planı veya tehlikeli atıklar prosedürü” uygulanır.
- Laboratuvarda bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kesinlikle kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır. Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır.
- Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır.
- Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır.
- Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabın etiketlenmesi unutulmamalıdır.
- Şişesinden alınan kimyasallar kullanılsa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.
- Bir çözeltiyi almak için kullanılan pipet farklı bir çözelti şişesine daldırılmamalıdır.
- Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
- Pipet ile sıvı çekilirken asla ağız kullanılmamalıdır. Bunun yerine puar vb. cihaz kullanılmalıdır.
- Alev alıcı sıvılar kullanılacakları kadar kapalı bir kap içerisinde tezgahın üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.
- Kimyasal atıklar laboratuvar sorumlusunun direktiflerine uygun olarak işleme tabii tutulmalıdır. Lavabolara ve başka yerlere kesinlikle kimyasal madde dökülmemelidir.
- Laboratuvarın bir yerinden başka bir yerine kimyasal madde taşırken dikkatli ve güvenli bir şekilde taşınmalıdır.
- Kimyasal maddeler hiçbir zaman laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır.
- Organik çözücüler ve uçucu sıvılar lavaboya dökülmemelidir.
- Sülfürik asit, nitrik asit, hidroklorik asit, gibi asitlerle bromür, hidrojen sülfür, hidrojen siyanür, klorür gibi zehirli gazlar içeren maddeler ile çeker ocakta çalışılmalıdır.
- Tüp içinde bulunan bir sıvı ısıtılacağı zaman tüp, üst kısımdan aşağıya doğru yavaş yavaş ısıtılmalı ve tüp çok hafif şekilde devamlı sallanmalıdır. Tüpün ağzı kendinize veya yanınızda çalışan kişiye doğru tutulmamalı ve asla üzerine eğilip yukarıdan aşağıya doğru bakılmamalıdır. Yüze sıçrayabilir.
- Asitler ağızları sıkıca kapalı olarak ve yeri belirli alt dolapta saklanır.
- Birimde kullanılan her kimyasalın Ürün Güvenlik Bilgi Formunu bulundurulur.
- Kimyasal maddeler Ürün Güvenlik Bilgi Formundaki bilgilere göre muhafaza edilir.
- Çalışanlar, kimyasal maddelerin dökülme ve sıçrama durumlarında ortamın hemen temizlenmesi sağlanmalı, diğer çalışanların uyarılarak zarar görmeleri engellenmelidir.

A.BİYOLOJİK MADDE DÖKÜLMESİ HALİNDE:

- Kontamine alanı tespit edip, izole edin.
- Eğer giysilere bulaş olmuş ise kontamine giyeceği üzerinizden çıkarın etrafa bulaşı engellemek için giyeceklerinizi sızdırmaz bir poşete koyunuz.
- Çamaşırhaneye göndermek için kirli çamaşır kovaına konulur.
- Poşetin üzerine tıbbi bulaş olduğunu bildiren bir etiket yapıştırılır.
- Biyolojik bulaş olan bölge yıkandıktan sonra uygun antiseptik ile dezenfekte edilir.
- Beraber çalıştığınız kişileri uyarın.
- Masa/forseps yardımı ile kırık camları toplayın.
- Dökülen sıvı üzerine absorban malzeme (kağıt havlu veya süzgeç kağıdı) örtün; dökülenin emildiğinden emin olun ve gerekirse bu işlemi tekrarlayın.
- Absorban örtünün üzerine dezenfektan dökün.
- Dezenfektanın yaklaşık 20 dakika kalmasını sağlayın.
- Bu arada kirlenen materyali hemen (atık kabına) atın.
- Üstünüze haber verin.
- Absorbanı alın ve yüzeyi 1 lt su içinde çözünmüş 2 klor tablet ile hazırlanmış dezenfektanlı su ile dezenfekte edilir.

B.KİMYASAL MADDE DÖKÜLMESİ HALİNDE:

- Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin.
- Diğer çalışanları çevreden uzaklaştırın.
- Dökülen kimyasal maddeye temas etmeyin ve maddeyi solumayın.
- Dökülen kimyasal maddenin özelliklerini öğrenin.
- Temizlik sırasında koruyucu eldiven ve gözlük kullanın.
- Eldiven giyilerek dökülmüş materyal peçete (pamuk, gazlıbez) ile alınır, uygun atık kabına atılır.
- Cam kırığı varsa fırça ve kürekle toplanır, kesici-delici tıbbi atık kabına atılır.
- Zemin paspas ile yüzey ıslak bez ile temizlenir, kurulanır.

9.LABORATUVAR İLİŞKİLİ KAZA VE YARALANMALARDA YAPILMASI GEREKENLER;

- **Yanıklarda;**

Kazazedenin şoka girmesi, mikrop kapması önlenir. Tutuşmuş durumda olan yanmalarda yapılacak ilk iş yanan kısmın havayla temasının önlenmesidir.

Bu yapılamadığında yanan kısma su dökülmelidir. Asit gibi kimyasal madde yanmalarında bol suyla yıkama gerçekleştirilmelidir

Yanık elbise altında ise, elbiseler kesinlikle çıkartılmaya çalışılmamalıdır.

Yanığa kesinlikle elle dokunulmamalıdır.

- **Kırıklarda;**

Kırık elbise altında ise elbiseler keserek çıkartılmalıdır.Yara varsa temizlenmeli, kanama varsa durdurulup tampon yapılmalıdır.

Kırık iki taraftan sert malzemelerle tespit altına alınıp hareket etmeyecek bir şekilde sarılmalıdır. Vücudun farklı bölgelerinde meydana gelen kırıklara farklı uygulamalar yapılmaktadır.

- **Kesik veya kanamalarda;**

Yara ve etrafı temizlenip üzeri gazlı bezle kapatılır.Kanamanın şiddetine göre gevşek ya da sıkı bir tamponla basınç uygulama yoluna gidilir.

- **Boğulmalar;**

Kullanılan kimyasal maddelerden dolayı veya elektrik çarpması sonucu ağız kapanarak yeterli miktarda oksijen sağlanamaması sonucu ortaya çıkar.

Bilinci bozulmuş kazazedenin dilinin arkaya kaçması önlenmeli, gerekirse bu işlem bir pensle yapılmalıdır.Hemen suni solunuma başlanmalıdır.

- **Ağızdan Suni Solunum Uygulama yöntemlerinden biri;**

Hasta yan yatırılır.Ağızda çiklet vb. maddeler varsa çıkartılır.Ağzın etrafı temizlenir.Ayaklar biraz yükseltilir ve baş geriye doğru bükük olarak tutulur.

Alt çene aşağıya doğru çekilir.Ağza mendil veya ince bir bez örtülür.

Elektrik çarpmalarında ağız kilitlenmiş olabilir.Bu durumda ağız yerine buruna işlem yapılır.Burun delikleri iki parmakla kapatılır (elektrik çarpmasında ağız).

Bu, havanın burun deliklerinden kaçmasını önler.

•Gözlerde Tahriş

Tahriş olmamış göz derhal korunmalı; diğer göz kapağı zorla açılarak su veya göz temizleyici sıvı ile en az 15 dakika yıkama işlemi uygulanmalıdır.

Yıkama işleminin burnun üst hizasından kulaklar yönüne yapılmasına özen gösterilerek diğer gözün etkilenmemesi ve kimyasalın tekrar göze gelmemesi sağlanmalıdır.Yıkamanın etkinliği açısından varsa kontak lensler hemen çıkarılmalıdır. Her iki göz steril veya temiz bir yara bezi ile kapatılmalıdır. Kazaya maruz kalan kişi derhal Acil Servis'e yönlendirilir.

•Kimyasal yutulması

Ağzınızı hemen çalkalayın. Takma diş varsa çıkarın.

Asla kusturulmamalıdır.Çünkü yutulurken boğazı ve yemek borusunu yakan bir madde kusturulmaya çalışılırken tekrar yanıklara neden olabilir.

Kusma varsa, akciğerlere kusmuğun kaçmaması için baş aşağıda tutulmalıdır.Hemen, hastanedeki acil servise müracaat edilir.

•Yangına karşı alınması gereken tedbirler:

•Her laboratuvar çalışanı olası yangın durumları için yangın söndürücünün yerini, tiplerini ve nasıl kullanılacağını bilmelidir.

Yangın söndürücülerin tipleri:

A tipi yangın söndürücüler **basınçlı su** içerir ve kağıt, tahta ve giysileri söndürmek amacıyla kullanılırlar.

B tipi yangın söndürücüler **CO2** içerir ve benzin, yağ, boya, yanar sıvılar, pişirme yağlarından kaynaklanan ateşleri söndürmek için kullanılırlar. Su bu tür ateşleri arttırır.

C tipi yangın söndürücüler, **kuru kimyasallardır**, potasyum bikarbonat ve potasyum klorür içerirler.Bu kimyasallar elektriği iletmezler.Bu nedenle elektrik yangınlarında kullanılırlar.

ABC tipi ya da bileşke yangın söndürücüler grafit tipte yangın söndürücü içerirler.Çok amaçlı söndürücülerdir ve bütün yangın tiplerinde kullanılırlar.

- Yangın durumunda yapılacak acil işler için personel eğitimi olmalıdır.
- Acil yangın çıkışları, yangın söndürme tüplerinin kullanımı, alarmların nerede bulunduğu, tahliye birincil ve ikincil öncelikli olanların neler olduğu vb. yangın eğitiminde öncelikli konulardır.
- Yangın güvenliğini sağlamaya yönelik koridor ve merdiven boşlukları güvenli bölgeler olarak düzenlenmelidir. Bu bölgeler herhangi bir depolama için kullanılmamalıdır.
- Yangın anında patlayıcı madde, cihaz ve kimyasallar uzaklaştırılmalıdır. Yangın bölgesindeki kapılar kapatılmalıdır.
- Yangın durumunda asansörler asla kullanılmamalıdır.
- Olası yangın durumu söz konusu ise Acil Durum ve Afet planına uygun hareket edilir.

Elektrik güvenliğini sağlamaya yönelik tedbirler:

- Elektrikli cihazlara ıslak elle dokunulmamalı, herhangi bir yerde elektrik kaçağı varsa rapor edilmeli ve bozuk cihaz varsa kullanımdan çıkarılmalıdır.
- Elektrikli aletlerin çıplak kabloları derhal değiştirilmelidir.
- Elektrikli cihazların tümü topraklanmalıdır.
- Üç kutuplu fiş yerine iki kutbu birleştirilmiş cihazlara izin verilmemelidir.
- Üzerine sıvı dökülmüş cihazlar kullanılmamalıdır
- Kısa devreye yol açacağı için elektrik hatlarının üzerine sıvı sıçratılmalıdır.
- Su muslukları, çalışmadığı zamanlarda kapatılmalıdır su baskınlarına karşı önlem için laboratuvarlarda zarar görecekt malzeme ve cihazlar belli yüksekliklerde yerleştirilir.
- Elektrik prizleri en az 50 -75-100 cm yükseklikte olmalıdır.
- Cihazları kullanmadan önce kontrol edin.
- Uzatma kablolarını kullanmaktan kaçınınız. Eğer kullanmanız mutlaka gerekiyorsa, topraklı ve sigortalı olanlarını kullanınız.
- Uzatma kabloları, kapıların altından, pencerelerden geçirilmemeli, tavana asılmalı veya diğer uzatma kablolarına takılmalıdır
- Rasgele elektrikli ısıtıcılar kullanılmamalıdır.
- Kabloların yeterli uzunlukta olmasına dikkat edin.
- Elektrik çarpmasında yaralıya dokunmadan önce elektrik devresini kesiniz, yaralıyı süpürge sapı gibi bir araçla devreden uzaklaştırınız, eğer dokunulacaksa asbest eldivenler kullanınız, Mavi kod ekibine haber veriniz.

10. TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON KURALLARI

- Laboratuvarda hijyen şartlarına uyulmalıdır. Özellikle kan ve kan ürünleri ile yapılan çalışmalarda enfeksiyon riskinin yüksek olduğu unutulmamalıdır.
- Laboratuar temizlik ve dezenfeksiyonu, Hastane risk sınıflamasına göre hazırlanan temizlik talimatına uygun yapılır.
- Çalışma alanlarındaki laboratuvar tezgâhları temiz, düzenli, dezenfektan maddeyle silinmiş ve tozsuz olmalıdır. Çalışılan tüm yüzeyler sabah çalışmaya başlanmadan önce ve gün sonunda çalışma bittikten sonra 1/10'luk hypoklorit (çamaşır suyu) veya %70'lik alkolle silinerek temizlenmelidir. •Çalışma bitiminde her bölümde çalışan teknisyen, nöbetçi ekibe görevi teslim etmeden önce de kan ve vücut sıvıları ile kontamine olabilecek alanları antiseptik solüsyon ile temizlemelidir (1/10 hypoklorit veya %70'lik alkol).
- Temizlik uygulama formuna temizleyen personel tarafından imza atılır.
- Temizlik sonrası laboratuar çalışanı temizliği kontrol ederve laboratuar temizlik uygulama formunu imzalar.
- Atıklar atık talimatına uygun olarak ayrıştırılarak, geçici atık deposuna taşınır.
- Tüm personel, ne kadar önemsiz veya küçük olursa olsun laboratuvar ve personel güvenliğini ilgilendirebilecek her durumu laboratuvar sorumlu hekimine bildirmekle yükümlüdür.