



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	1 / 10

GİRİŞ

Patoloji laboratuvarları insan kanı, dokusu, vücut sıvıları gibi materyallerin inceleme için gönderildiği birimlerdir. İşlemler sırasında solunum veya direkt temas yoluyla maruz kalınan tehlikeli kimyasallar kullanılır. Bu durum laboratuvar personelini güvenlik açısından biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelere maruz bırakır. Bu yüzden, tüm laboratuvar çalışanları hem kendi güvenlikleri, hem de çalışma arkadaşlarının ve hastaların güvenlikleri için potansiyel tehlikelere ve risklere karşı bilgilendirilmiş olmalı, laboratuvar çalışmalarında bu bilgilerle hareket etmelidir. Dolayısıyla, laboratuvar güvenliği, hem tüm laboratuvar personelinin ortak sorumluluğunu, hem de her bir personelin bireysel sorumluluğunu gerekli kılar.

LABORATUVAR GÜVENLİĞİ TANIMI

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

PATOLOJİ LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİNİN AMACI

Doğru ve güvenilir sonuçlar elde etmek; her şeyden önce işlemi yapan kişinin temiz, dikkatli ve düzenli çalışmasıyla mümkündür. Amaç, yapılacak çalışmanın tam bir güvenlik içinde, en az hata ile ve olabildiğince çabuk gerçekleştirilmesidir. Bu, laboratuvarda çok dikkatli ve düzenli olmakla, uygulanacak yöntemlerin çok iyi bilinmesiyle ve hata kaynaklarının minimuma indirilmesiyle başarılabilir. Bu nedenle laboratuvar güvenlik rehberine uymak hem çalışmayı yapan kişi hem de laboratuvardaki diğer çalışanlar için önemlidir.

PATOLOJİ LABORATUVAR GÜVENLİĞİ İÇİN LABORATUVAR ÇALIŞANLARININ UYMASI GEREKEN KURALLAR

1. Patoloji laboratuvar güvenlik rehberine uyulmalıdır.
2. Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini olumsuz etkileyecek davranışlardan kaçınılmalıdır.
3. Kurumda düzenlenen güvenlik eğitimlerine katılmalı ve görevler eğitim ve talimatlar doğrultusunda gerçekleştirilmelidir.
4. İşin gereğine uygun kişisel koruyucu ekipman ve güvenlik ekipmanı kullanılmalıdır.
5. Makine, cihaz, araç-gereç, tehlikeli madde, taşıma aracı ve diğer laboratuvar malzemeleri talimatlara uygun ve doğru şekilde kullanılmalıdır.
6. Çalışma sırasında ortaya çıkan her türlü kaza ve hastalık laboratuvar güvenliğini sağlamakla yükümlü personele haber verilmelidir.
7. Çanta, palto, mont gibi malzemeler mümkün olduğunca laboratuvara getirilmemelidir. Bu grup malzemelerin laboratuvara getirilmesi halinde, malzemeler laboratuvar sorumluları tarafından belirlenen yerlerde muhafaza edilmelidir.
8. Uzun saçlar toplanmalı ya da topuz yapılmalıdır.
9. Laboratuvarda giyilecek ayakkabıların burun kısmı açık olmamalıdır.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	2 / 10

10. Laboratuvarda kesinlikle laboratuvar önlüğü ile çalışılmalı, laboratuvar önlüğü tercihen yanmayan kumaştan, uygun bedende ve uzunlukta olmalıdır.
11. Laboratuvarda herhangi bir şey yenilip içilmemelidir.
12. Laboratuvarda çalışırken eller yüze kesinlikle sürülmemelidir.
13. Laboratuvarda kullanılan her türlü eşya, alet veya cihaz yöntemine uygun biçimde temizlenmelidir.
14. Laboratuvarda kesinlikle sigara içilmemelidir.
15. Laboratuvarın faaliyet gösterdiği konulara göre ortaya çıkan atıklar yöntemine uygun bir şekilde toplanmalı, daha sonra görevliler tarafından uygun bir şekilde imha edilmelidir.
16. Laboratuvarda oluşan atık katı maddelerden tıbbi atık olanlar kırmızı renk poşetli atık kovasına, evsel atık olanlar siyah renk poşetli atık kovasına ve kağıt atık olanlar ise mavi renk poşetli atık kutularına atılmalıdır.
17. Laboratuvardaki çeşmeler, gaz muslukları ve elektrik düğmeleri çalışılmadığı zamanlarda kesinlikle kapalı tutulmalıdır.
18. Laboratuvarda çalışırken, dikkat ve itina ön planda tutulmalıdır.
19. Laboratuvarda başkalarının da çalıştığı düşünülerek gürültü yapılmamalıdır.
20. Laboratuvar sorumlularının izni olmadan hiçbir madde ve malzeme laboratuvardan dışarı çıkarılmamalıdır.
21. Laboratuvarda kullanılan katı haldeki maddeler, şişelerden daima temiz bir spatül veya kaşıkla alınmalıdır. Aynı kaşık başka bir madde içerisine asla sokulmamalıdır. Olası bir kontaminasyonun önlenmesi için, şişe kapakları hiçbir zaman alt tarafları masa üzerine gelecek şekilde konulmamalıdır.
22. Laboratuvarda cam kapaklı şişelerin kapaklarının açılmaması durumunda, şişe kapağı bir tahta parçası ile hafifçe vurularak gevşetilmelidir. Kapaklı ve tıpa ile kapatılmış kaplardaki maddeler kesinlikle ısıtılmamalı, üzerinde ateşe dayanıklı işareti taşımayan kaplarda ısıtma ve kaynatma asla yapılmamalıdır.
23. Makroskopi laboratuvarından çalışma bittikten hemen sonra çıkılmalı, fazla doz ksilol ve formalin solunmasından kaçınılmalıdır.
24. Rutin laboratuvarında kesit işlemi yaparken bıçak değiştirme esnasında çok dikkatli olunmalı, cihaz kilidinin kapalı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
25. Rutin laboratuvarında boyama işlemi yaparken kullanılan kit, boya ve kimyasallarla yüzeysel temas ve solunumdan kaçınılmalıdır.
26. Tüm laboratuvarların düzenli aralıklarla havalandırılmasına özen gösterilmelidir.
27. Laboratuvarlardaki tüm cihazların bakım-onarım ve kalite-kontrol çalışmaları düzenli olarak yapılmalı, kit, boya, solüsyon ve kimyasal eksikleri belli aralıklarla tamamlanmalıdır.
28. Laboratuvar çalışanlarının tümü çalışmaları süresince hijyen ve temizlik kurallarına uymalıdır.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	3 / 10

PATOLOJİ LABORATUVARI GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAKLA YÜKÜMLÜ PERSONEL SORUMLULUKLARI

1. Tüm çalışanların güvenli çalışma prosedürlerini bilmek ve bu prosedürlere uymalarını sağlamak,
2. Çalışanların düzenli ve güvenli bir çevrede çalışmalarını ve sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamak,
3. Çalışanlar arasında güvenlik ve sağlığa önem veren tutum ve davranışları teşvik etmek,
4. Çalışma sürecinde hangi kimyasalların bulunduğunu, bunların tehlike boyutlarını açıklamak, çalışanlara kimyasal maruziyetten kaçınma yollarını göstermek ve tehlikeli kimyasallarla çalışma riskinin nasıl azaltılacağına dair eğitim vermek,
5. Tüm cihazların güvenli şekilde ve üretici talimatlarına uygun kullanılmasını sağlamak,
6. Tüm çalışanların acil durum bilgisi ve malzemesi (yangın çıkışları, battaniyeler, elektrik panoları vb.) konusunda bilgilendirilmesini sağlamak,
7. Tüm çalışanların kişisel koruyucu ekipman (önlük, eldiven, gözlük gibi) kullanımı konusunda bilgilendirilmesini sağlamak,
8. Çalışanların yaralanma ve/veya hastalanması durumunda gerekli tıbbi uygulamanın ve tedavinin sağlanmasına yardım etmek

PATOLOJİ LABORATUVARINDA GENEL GÜVENLİK

1. Laboratuvara ilgililer dışında girişlere izin verilmemelidir.
2. Laboratuvarda disiplinsiz davranışlara izin verilmemelidir.
3. Laboratuvar çalışmalarında eldiven giyilmelidir.
4. Laboratuvarda gerektiğinde güvenlik gözlüğü takılmalıdır.
5. Laboratuvarda önlükle çalışılıp iş bitiminde önlük çıkarılmalıdır.
6. Çevreyi kontamine etmemek için çalışma bittiğinde eldiven çıkarılmalıdır.
7. Çalışma ortamı tertipli tutulmalıdır.
8. Kaza ve yaralanmalar laboratuvar yönetimine bildirilmelidir.
9. Hastane kimlik kartı takılmalıdır.
10. Güvenlik eğitimlerine katılmalıdır.
11. Acil çıkışlar ve yangın söndürücülerin yerleri, acil durum telefon numaraları ve gerekli prosedürler bilinmelidir.
12. Gereksiz malzemeyi stoklamaktan kaçınılmalıdır.
13. Yeterli depo alanı sağlanmalıdır.
14. Kimyasallar gerekli olduğu anda kullanılmalıdır.
15. Tüm kimyasal kapları etiketlenip ağızları kapalı tutulmalıdır.
16. Stokta mümkün olduğunca orijinal kaplar ve orijinal etiketleri kullanılmalıdır.
17. Tüm atıklar laboratuvar atık sistem prosedürlerine uygun kaplara atılmalıdır.
18. Çalışmalar bitince çalışma ortamı ve kullanılan malzemeler temizlenmeli, tüm cihazlar ve tesisat kapatılmalı, kullanılan cihaz ve malzemeler esas yerlerine konmalıdır.
19. Laboratuvardan çıkarken eller iyice yıkanmalıdır.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	4 / 10

KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR VE ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

1. Laboratuvarında bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kimyasallara kesinlikle çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır.
2. Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır. Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır. Üretici firmanın uyarı ve tavsiyelerine mutlaka uyulmalıdır. Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabın etiketlenmesi unutulmamalıdır.
3. Şişesinden alınan kimyasallar kullanılsa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalıdır.
4. Alev alıcı sıvılar kullanılacakları kadar kapalı bir kap içerisinde tezgah üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.
5. Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır.
6. Laboratuvarın bir yerinden başka bir yerine kimyasal madde taşırken dikkatli ve güvenli bir şekilde taşınmalıdır.
7. Kimyasal maddeler hiçbir zaman laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır.
8. Kimyasal maddelerle çalışan personel uygun kişisel koruyucu ekipman kullanmalıdır.
9. Kimyasallar taşınırken iki el kullanılmalı ve bir el kapaktan sıkıca tutarken, diğeri ile şişenin altından kavranılmalıdır. Eğer büyük hacimli bir kap taşınacak ise mutlaka taşıyıcı kullanılmalıdır.
10. Laboratuvarında kullanılan kimyasalların şişelerinin kapak veya tıpaları birbirleriyle değiştirilmemelidir. Çözeltiler hazırlandıktan sonra şişelere doldurulurken genişleme payının bırakılması unutulmamalıdır.
11. Laboratuvarında kullanılan katı haldeki maddeler, şişelerden daima temiz bir spatül veya kaşıkla alınmalıdır. Aynı kaşık başka bir madde içerisine asla sokulmamalıdır. Olası bir kontaminasyonun önlenmesi için, şişe kapakları hiçbir zaman alt tarafları masa üzerine gelecek şekilde konulmamalıdır.
12. Zehirli ve iritan çözeltiler, pipetten ağız yolu ile çekilmemelidir. Bu işlem için mutlaka mekanik pipetler ya da puar kullanılmalıdır.
13. Kimyasal atıklar laboratuvar sorumlusunun direktiflerine uygun olarak işleme tabi tutulmalıdır. Kimyasal maddeler, solüsyonlar, boya artıkları ve organik çözücüler kesinlikle lavaboya dökülmemeli, laboratuvar sorumlusunun bilgisi dahilinde yetkili personel tarafından toplama şişe veya kaplarında muhafaza edilip, usulüne uygun olarak imha edilmelidir.
14. Sülfürik asit, nitrik asit, hidroklorik asit, hidroflorik asit gibi asitlerle bromür, klorür, hidrojen sülfür, hidrojen siyanür gibi zehirli gazlar içeren maddeler ile çeker ocakta çalışılmalıdır.
15. Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
16. Etil alkol gibi yanıcı, tutuşucu maddeler, bek alevinden ve ateşten uzak tutulmalıdır.
17. Ellerde kesik, yara ve benzeri durumlar varsa bunların üzeri ancak su geçirmez bir bantla kapatıldıktan sonra kimyasallarla çalışılmalı, aksi takdirde çalışılmamalıdır.
18. Asit, baz gibi aşındırıcı, yakıcı maddelerin deriye damladığı veya sıçradığı durumlarda derhal bol miktarda su ile yıkanmalıdır. Olayla ilgili laboratuvar sorumlusuna bilgi verilmelidir.
19. Patoloji laboratuvarında sıklıkla kullanılan tehlikeli kimyasal maddeler, solüsyonlar, boya katkıları arasında Ksilol, Formaldehit, HCL, Aseton, Amonyak, Asetik asit, Alkol, Methanol, Formik asit



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	5 / 10

sayılabilir. Bu kimyasalların çoğu solunum, sindirim ve deri ile temas halinde irritandır. Bu kimyasallarla çalışırken çok dikkatli olunmalı, eldiven, gözlük ve maske gibi kişisel koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır.

20. Kimyasallarla çalışma bittikten sonra laboratuvar araç ve gereçlerinin temizliği ve sterilizasyonu yapılmalı, kullanılan tüm kimyasallar kontrol edildikten sonra güvenlik altına alınmalıdır.
21. Kimyasallarla çalışma tamamladıktan sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile iyice yıkanmalı ve kurutulmalıdır.

KULLANILAN KİMYASAL MALZEME BİLGİ FORMLARI / GÜVENLİK BİLGİ FORMLARI (Material Safety Data Sheet, MSDS)

Güvenlik bilgi formlarının amacı laboratuvarda kullanılan kimyasal maddelerle ilgili bilgiye çabuk erişimi sağlamaktır. Güvenlik bilgi formları her kullanıcıya açıktır. Formlar laboratuvar yönetiminden ya da internetten temin edilmeli ve herhangi bir kimyasal madde ile çalışmaya başlamadan önce MSDS mutlaka gözden geçirilmelidir. Laboratuvar yönetimi kullanılan her kimyasal madde için formları kullanıcıya temin etmekle yükümlüdür.

Güvenlik Bilgi Formları her kimyasal madde için aşağıda verilen bilgileri içerir:

- Kimyasal madde / karışımın adı ve içeriği
- Üretici firma bilgileri
- Zararlı madde içerikleri
- Fiziksel ve kimyasal özellikleri
- Yangın ve patlama bilgileri
- Sağlığa zararlılık bilgileri
- İlk yardım bilgileri
- Depolama bilgileri
- Reaktivite ve stabilite bilgileri
- Dökülme veya sızma olması ile ilgili bilgileri
- Ekolojik ve toksikolojik özellikleri
- Özel tedbirleri
- Özel korunma bilgileri
- Taşıma bilgileri
- Uzaklaştırma bilgileri
- Yönetmelikler ile ilgili bilgiler
- Diğer bilgiler



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	6 / 10

PATOLOJİ LABORATUVARI TEHLİKELİ MADDELERİN YÖNETİMİ

KİMYASAL MADDENİN İSMİ	RİSK ve ZARARLARI			ALINAN TEDBİRLER	
	Yanıcı/patlayıcı	Kanserojen	Toksik	Saklama ko ulları	Korunma
1. Sülfürik asit	X	X	X	1	E, M, Ç
2. Dietil Eter	X			2	E
3. Metanol	X			2	E
4. Etanol				2	E
5. Hidroklorik Asit		X	X	1	E
6. Asetik Asit				1	E
7. Aseton	X			1	E
8. Formaldehit		X	X	2	E
9. İyonid		X	X	1	E
10. İyonid kristali		X	X	1	E
11. Formaldehit		X	X	1	E
12. Fenol		X	X	1	E, Ç
13. Fenol kristali		X	X	2	E, M, Ç
14. Kloralhidrat			X	1	E, M, Ç
15. Bazik Fuksin			X	1	E
16. Glutaraldehid	X		X	1	E
17. Hematoksilen			X	1	E
18. Mercuri(II) Klorid HgCl ₂		X	X	1	E

Eldiven: E Maske: M Çeker Ocak: Ç

1.Kimyasal maddeler 25 C nin altında, sallanmaya ve kırılmaya dayanıklı, kilitli dolaplarda saklanmaktadır.

2.Sıvı ve patlayıcı maddeler depoda saklanmakta, laboratuvarımızda azalınca getirilmektedir.

KARIŞMAMASI GEREKEN KİMYASALLAR LİSTESİ

Kimyasal maddelerin birbirleriyle reaksiyona girerek yangına veya şiddetli patlamalara yol açabileceği ve toksik ürünler oluşturabileceği unutulmamalıdır. Bu grup bileşiklere 'geçimsiz kimyasal maddeler' denilmektedir. Söz konusu grup, her zaman ayrı ambalaj ve yerlerde muhafaza edilmelidir. Bu maddelerden bazıları şunlardır:



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	7 / 10

Kimyasal

Aktif karbon
Alkali metalller (Na, K gibi)
Amonyak, Civa
Amonyum nitrat

Anilin
Asetik asit

Aseton
Bakır
Brom
Civa
Flor
Gümüş
Hidroflorik asit
Hidrojen peroksit

Hidrojen sülfid
Hidrokarbonlar
Hidrosiyanik asit
İyot
Kalsiyum oksit
Klor
Kloratlar
Kromik asit
Kükürtlü hidrojen
Nitrik asit

Oksijen
Oksalik asit
Perklorik asit
Potasyum permanganat
Sodyum nitrat
Sülfürik asit
Yanıcı sıvılar

Karışmaması gereken kimyasal

Kalsiyum hipoklorit, oksidan maddeler
Hidrokarbonlar ve sulu çözeltileri, su
Klor, iyot, brom, kalsiyum
Toz halindeki metalller, yanıcı sıvılar, kükürt, kloratlar, tüm asitler, nitritler
Hidrojen peroksit, nitrik asit
Kromik asit, nitrik sit, hidroksiller, etilen glikol, perklorik asit, peroksitler
Derişik nitrik asit, derişik sülfürik asit
Asetilen, hidrojen peroksit
Amonyak, asetilen, butan ve diğer petrol gazları, turpentin
Asetilen, amonyak
Bütün maddeler
Asetilen, oksalik asit, tartarik asit, amonyak, karbondioksit
Amonyak
Bakır, krom, demir, metal ve metal tuzları, yanıcı sıvılar, anilin, nitrometan
Nitrik asit, oksidan maddeler
Flor, klor, brom, kromik asit, sodyum peroksit (benzen, eter)
Nitrik asit, alkaliler
Asetilen, amonyak
Su
Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin
Amonyak, toz halindeki metalller
Asetik asit, gliserin, bazı alkoller, yanıcı sıvılar, turpentin
Nitrik asit, oksidan gazlar
Asetik asit, anilin, kromik asit, hidrosiyanik asit, hidrojen sülfid, yanıcı sıvı-gazlar
Yağlar, hidrojen, yanıcı sıvılar-katı-gazlar
Gümüş, civa
Asetik anhidrit, alkoller, karbon tetraklorür, karbon dioksit
Gliserin, etilen glikol, benzaldehit, sülfürik asit
Amonyum nitrat, diğer amonyum tuzları
Kloratlar, perkloratlar, permanganatlar
Amonyum nitrat, kromik asit, hidrojen peroksit, nitrik asit, halojenler

YANGINA KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

1. Gaz kaçaklarına dikkat edilmelidir. Yanıcı ve patlayıcı maddelerle çalışma uygun havalandırma koşullarında ve alev veya kıvılcımdan uzakta yapılmalıdır.
2. Yanıcı maddeler küçük hacimlerde ve yanmayan bölmelerde depolanmalıdır.
3. Yangın söndürme cihazlarının periyodik bakım/kontrolleri ve kullanma eğitimleri yapılmalıdır.
4. Tezgahlarda bulundurulacak hacim en az olmalı, tüm stok kimyasallar özel bir saklama odası ya da iyi hava alan, ateş almayan bir kabinde saklanmalıdır.
5. Alevlenebilen maddelerin buharlarının birikmesine ve patlayıcı ortam oluşturmaya engel olunmalıdır.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	8 / 10

6. Laboratuvarda yangın durumunda hastane acil eylem planına uygun davranılmalıdır. Bu konuda tüm personele eğitim verilmelidir.
7. Çıkış kapıları ve koridorlara çıkışı engelleyici eşya konulmamalıdır.
8. Yangın alarm sistemi kullanılarak, diğer kişiler haberdar edilmelidir.
9. Yangının yayılmasını önlemek için elektrik şarjları indirilmelidir.
10. Uygun yangın söndürme cihazı ve hortumu kullanılarak yangına müdahale edilmelidir.
11. Yangının sönmemesi halinde en yakın çıkış yolunu kullanarak tahliye olunmalıdır.
12. Tahliye sırasında paniğe kapılmamalı, soğukkanlı olunmalıdır.
13. Tahliye sırasında önemli evrak ve eşyalar unutulmamalıdır.
14. Tahliye sırasında asansörler kullanılmamalı, yangın merdiveni ya da mümkünse dahili merdivenler kullanılmalıdır.
15. Tahliye sırasında karmaşaya sebebiyet vermeden düzenli bir şekilde çıkılmalıdır.
16. Binayı tahliye ettikten sonra daha önceden belirlenmiş olan toplanma noktasına gidilmeli ve sorumlu amirin gelmesi beklenmelidir.
17. Güvenli bir şekilde tahliye olunduktan sonra '110' numaralı yangın ihbar hattı aranarak yangın mahallinin açık adresi kısa ve doğru şekilde, yangın çeşidi ve binanın yapı şekli, yangının hangi katta olduğu, yangın yerinde can kaybının olup olmadığı, yangın ihbarında bulunan kişinin adı-soyadı ve telefon numarası mahalli itfaiye santral görevlisine doğru şekilde bildirilmelidir.

ELEKTRİK GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER:

1. Elektrik kabloları ve bağlantılarının olduğu her yerde elektrik çarpması veya yangın tehlikesinin olduğu asla unutulmamalıdır.
2. Tüm laboratuvar araçları topraklı hatlara bağlanmalı ve düzenli aralıklarla kontrolleri yapılmalıdır.
3. Elektrikli cihazlara ıslak ellerle ve ıslak zemine temas sırasında dokunmaktan kaçınılmalıdır.
4. Bakıma girecek araçların elektrik bağlantısı kesilmelidir.
5. Kısa devreye yol açacağı için elektrik hatlarının üzerine sıvı sıçratılmamalıdır.
6. Elektrik devrelerine çok bağlantılı uzatma ve bağlantı kablolarıyla aşırı yüklemeye yapılmamalıdır.
7. Sigortaların ve ana şalterlerin yeri bilinmelidir.
8. Laboratuvarda bulunan elektrikli aletlerin çıplak kabloları derhal değiştirilmelidir.
9. Laboratuvarda elektrik kablolarındaki aşırı voltajı ve yüksek direnci ölçebilen aletler bulundurulmalıdır.
10. Elektrikle ilgili arızalarda sorumlu birimler haberdar edilmeli ve ilgili personelle irtibat sağlanarak en kısa zamanda sorun çözülmelidir.

KAZA DURUMUNDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR VE İLK YARDIM

1. Asit dökülen alan baz ile; baz dökülen alan asit ile nötralize edildikten sonra hemen su ile silinmelidir.
2. Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	9 / 10

3. Giysilerin ateş alması durumunda asla koşulmamalı, yerde yuvarlanarak alev söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir. Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber vermektir. Yangının yayılmasını önlemek için kapı kapatılıp yardım istenmelidir. Yardım gelinceye kadar yangın tüpleri kullanılmalıdır. Eğer bir kişi alev almışsa hava ile temasını kesmek için yangın battaniyesi ile müdahale edilmelidir. Yanıklara su temas ettirilmemelidir. Yanık üzerine hemen vazelin sürülüp en yakın sağlık merkezine nakli sağlanmalıdır.
4. **Ağız Yoluyla Olan Zehirlenmelerde İlk Yardım**
Ağız yolu ile gerçekleşen zehirlenmelerde, kaza geçiren kişi/kişilerin hızlı bir şekilde ilk yardım merkezine ulaşımı sağlanmalıdır.
5. **Alkali ve Asitlerin Yutulması Halinde İlk Yardım**
Asetik asit, hidroklorik asit, fosforik asit ve sülfürik asit yutan kişi baygınsa ağızdan hiç bir şey verilmemelidir. Eğer baygın değilse ağız bol çeşme suyu ile çalkalanmalıdır. Eğer bu mümkün değilse olabildiğince fazla su verilmeli, en yakın sağlık kuruluşuna nakli sağlanmalıdır. Hidroklorik asit yutulmasında kusmaya izin verilmemeli, bol su verilmelidir. Yaralı yüzü koyun yatırılmalı, hareket ettirilmemelidir. Kromik asit ve dikromatların yutulmasında acilen sodyum bikarbonat çözeltisi verilmeli, yara sıcak tutulmalı ve bir sağlık kuruluşuna haber verilmelidir. Alkalilerin yutulması durumunda ise limon suyu veya sirke karıştırılmış bolca su verilmeli, hemen bir sağlık kuruluşuna gidilmelidir.
6. **Solunum Sistemi Üzerinde İrritan Etkili Gazlarla Zehirlenmelerde İlk Yardım**
Krom, brom, HCl gibi kimyasalların buharları doğrudan solunduğunda zehirlenmelere yol açar. Bu durumda zehirlenen kişinin hemen en yakın sağlık kuruluşuna nakli sağlanmalıdır.
7. **Alkali, Asit, Brom veya Fosfor Yanıklarında İlk Yardım**
Bromdan ileri gelen yanıklar benzol veya petrol ile iyice yıkanmalıdır. Asetik asit, hidroklorik asit, fosforik asit ve sülfürik asidin deri ile temasında hemen bol çeşme suyu ile yıkamalı, bulaşan giyecekler çıkarılmalıdır. Önce temas alanları iyice yıkanmalı, sonra soda, bikarbonat gibi yumuşak bir alkali çözeltisi uygulanmalıdır. Eğer gözler ile temas söz konusu ise, hemen ılık su ile en az 15 dakika süre ile gözler yıkanmalıdır. Kromik asit ve dikromatların deri ile temasında %5'lik sodyum tiyosülfat ile yıkama yapılır, lezyon oluşması durumunda bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Alkalilerin deri ile temasında ise deri bol miktarda suyla ve takiben nötralize sirke ile yıkanmalıdır. Göze sıçraması halinde, derhal bol akar su ile gözler yıkanmalı ve hemen bir sağlık kuruluşuna gidilmelidir.
8. **HCN, CO2 ve H2S ile Zehirlenmelerde İlk Yardım**
Temiz hava önemlidir. Ağır durumlarda suni teneffüs yaptırılır ve gerekirse oksijen kullanılır. Derhal en yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.
9. **Klorlu Bileşenler İçin İlk Yardım**
Amonyum klorür, demir klorürün deri ile temasında bölge iyice yıkanmalı, yutulmasında ise kişi kusturulmalı ve bol miktarda su verilmelidir. En yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Antimon klorür, nikel klorür, kalay klorür, kadmiyum klorür'ün deri ile temasında bölge iyice yıkanmalı ve lanolin merhem sürülmelidir. Yutulması halinde ise bol su verilmeli ve sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.



PATOLOJİ ANABİLİM DALI LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİ

DOKÜMAN NO	PL.RH.02
YAYIN TARİHİ	06.11.2014
REVİZYON NO	01
REVİZYON TAR.	25.03.2016
SAYFA	10 / 10

10. Nitratlar İçin İlk Yardım

Potasyum nitrat, civa nitratın deri ile temasında bölge iyice yıkanmalı, eğer kaşıntı, döküntü varsa sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Yutulması durumunda hemen bolca suyla karıştırılmış sodyum bikarbonat verilmelidir. Gümüş nitratın deri ile temasında tuzlu su ile yıkanmalıdır. Yutulmasında ise, bir bardak suya üç yemek kaşığı tuz ekleyip çözdükten sonra bu karışım verilip kusturulmalı ve sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

11. Siyanür Tuzları İçin İlk Yardım

Deri ile temasta bölge iyice yıkanmalı, eğer yara açıksa hemen bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Yutulması durumunda kişi hemen kusturulmalı ve mutlaka bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

12. Sülfatlar İçin İlk Yardım

Alüminyum, amonyum, kobalt, bakır, magnezyum, nikel, potasyum, sodyum, çinko, kadmiyum ve sülfatın deri ile temasında bölge iyice yıkanmalı, eğer deri reaksiyon gösteriyorsa sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Bunların yutulmasında ise bolca su verilmeli ve bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

13. Elektrik Şoku İçin İlk Yardım

Elektrik çarpması durumunda kazazede elektrikle yüklü olduğundan yaklaşımadan önce ana kaynaktan akım kesilmeli veya fiş prizden çıkarılmalıdır. Bu yapılamıyorsa lastik çizme ya da eldivenle ya da kuru bir önlük üzerine basarak kazazedeye yaklaşılmalıdır. Elektrik cereyanı ile temas kesildikten sonra temiz havada suni teneffüs yaptırılmalı ve en yakın hastaneye götürülmelidir.

HAZIRLAYAN PATOLOJİ ANABİLİM DALI ÖĞRETİM ÜYESİ	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN BAŞHEKİM
---	--	-----------------------