



DOKÜMAN NO
YAYIN TAR H
REV ZYON NO
REV ZYON TAR.
SAYFA

| | |
|---------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TAR H | 16.04.2014 |
| REV ZYON NO | 01 |
| REV ZYON TAR. | 12.05.2016 |
| SAYFA | 1 / 6 |

Ç NDEK LER

- 1. G R**
- 2. LABORATUVAR ÇALI ANLARININ GÜVENL KLE LG L UYMASI GEREKEN KURALLAR**
- 3. LABORATUVAR GÜVENL LE LG L R SK KATEGOR LER**
 - 3.1. K MYASAL MALZEMELER**
 - 3.2. YANICI, PARLAYICI VE PATLAYICI MADDELER (YANGIN GÜVENL)**
 - 3.3. ELEKTR K GÜVENL**
 - 3.4. B YOLOJ K GÜVENL K**
- 4. TEM ZL K, DEZENFEKS YON VE STER L ZASYON KURALLARI**
- 5. LABORATUVARDA TEHL KE KAYNAKLARI**
- 6. LABORATUVARDA ALINACAK ÖNLEMLE R**
- 7. LABORATUVARDA GÜVENL ÇALI MA KURALLARI**
- 8. LABORATUVAR ÇALI MA ORTAMINDAK YASAKLAR**



DOKU T PLEND RME LABORATUVARI GÜVENL K REHBER

| | |
|---------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TAR H | 16.04.2014 |
| REV ZYON NO | 01 |
| REV ZYON TAR. | 12.05.2016 |
| SAYFA | 2 / 6 |

1. G R

Laboratuvar çalı anlarının, biyolojik tehlikelerden, kimyasal maddelerden, yangın olasılı ndan, elektrik arızaları vb. olu abilecek riskleri en aza indirmek, klinik örnekler yada kültürlerde mevcut olan mikroorganizmaların içinde buldukları kaplarda kalmalarını sa layarak her türlü hayati tehlikelerden korumak amacıyla bu rehber hazırlanmı tır.

Laboratuvarda olu abilecek yukarıda sayılan tüm tehlikelere kar ı hastanemizde uygulanmak üzere çe itli talimatlar hazırlanmı olup, e itimleri kurumumuz tarafından verilmi tır.

2. LABORATUVAR ÇALI ANLARININ GÜVENL KLE LG L UYMASI GEREKEN KURALLAR

- Laboratuvar çalı anlarının sa lı ı için tehdit te kil eden ajanların kaydı ve izlenmesi gereklidir. Çok tehlikeli madde sınıfındaki ajanların laboratuvarda kilit altında muhafazası gereklidir. Bu maddelere eri im kontrol altında tutulur.
- Laboratuvarda çalı ırken tüm güvenlik kurallarına uymalı ve uygun laboratuvar kıyafeti giyilmelidir. Amaca uygun KKE (Ki isel Koruyucu Ekipman: eldivenler, maskeler, göz/yüz koruyucular, i itme koruyucu, çalı ma giysisi, özel giysi) kullanılmalıdır.
- Toksik, enfeksiyöz veya radyoaktif materyal bulunan laboratuvarlarda yiyecek, içecek yememeli ve bulundurulmamalıdır. Yemek ve içmek için sadece belirlenen alanlar kullanılır.
- Asla a ızla pipetleme yapılmamalıdır.
- Bunzen bekleri, cihazlar ve keskin uçlu aletler kullanılmadı ı zaman kapatılmalıdır.
- Laboratuvara, laboratuvar çalı anları dı nda giri çıkı yasaktır.
- Laboratuvarda sigara içilmez.

3. LABORATUVAR GÜVENL LE LG L R SK KATEGOR LER

Laboratuvarda bulunan malzemeler, tetkik için kullanılan kimyasallar ve numune olarak alınan tıbbi materyaller risk grubuna göre dört ana grupta toplanır.

3.1.K MYASAL MADDELER

- Laboratuvarda bulunan kimyasal maddeler uluslararası standart uyarı sembolleriyle etiketlenmelidir.
- Kimyasal maddeler zeminde olmayacak ekilde güvenli bir ortamda saklanmalıdır.
- Zararlı kimyasallar asla lavabolara dökülmemelidir.
- stenilmeyen zararlı kimyasal atıklar uygun ta ıyıcılarda toplanmalıdır.

Kimyasallara Maruz Kalındı nda Alınacak Önlemler

Kimyasal maddelere, solunuma, yutma, i ne batması ve hasarlı deriden geçi yoluyla maruz kalınabilir. Bu tip durumlarda alınabilecek önlemler unlardır:

- a) Solunma yoluyla alınan kimyasal maddeler için laboratuvarlarda bu kimyasallara özel aspiratörler ve gerekirse çeker ocak ve yeterli havalandırma bulundurulmalıdır.
- b) Çalı ma yapılırken reaksiyona girecek maddeler bir arada kullanılmamaya çalı ılmalıdır.
- c) Eldiven, gözlük, maske kullanılmalıdır.
- d) ne batması durumunda Olay Bildirim Formu doldurularak intaniye uzmanı tarafından takibe alınır.
- e) Kimyasal dökülme durumunda yapılacaklar:
 - Göze temas durumunda göz bol su ile yıkanır.
 - Vücuda temas durumunda vücut bol su ile yıkanır.
 - Yere döküldü ü zamanda dökülen kimyasalı nötralize edecek kimyasallar kullanılır. (Acil durum dökülme kiti)
- f) Kimyasal maddelere maruz kalma daha ileri a amada ise acil servise ba vurulur.



DOKU T PLEND RME LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

| | |
|-----------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TARİHİ | 16.04.2014 |
| REVİZYON NO | 01 |
| REVİZYON TARİHİ | 12.05.2016 |
| SAYFA | 3 / 6 |

3.2. YANICI PARLAYICI VE PATLAYICI MADDELER (YANGIN GÜVENLİĞİ)

Laboratuvardaki yangın söndürme aletlerinin periyodik kontrolleri takip edilmelidir. Yangın durumunda yapılacak acil işlemler 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. Laboratuvar yangınlarını önlemek için:

- Kontrolsüz kimyasalların reaksiyonları, yerleri ve saklama koşulları
- Elektrikli ısıtıcılar
- Arızalı cihazlar
- Elektriksel devrelere aşırı yüklenme vb.konularda tüm laboratuvar çalışanları dikkatli olmalıdır. Gerekliğinde yetkili kişiler zaman geçirilmeksizin uyarılmalıdır.
- Yangın anında patlayıcı madde, cihaz ve kimyasallar uzaklaştırılmalıdır. Yangın bölgesindeki kapılar kapatılmalıdır.

3.3. ELEKTRİK GÜVENLİĞİ

Elektrik kabloları ve bağlantılarının olduğu her yerde elektrik çarpması veya yangın tehlikesi vardır. Elektrik kazalarına karşı alınabilecek önlemler şunlardır:

- Elektrikli cihazların tümü topraklanmalı,
- Elektrikli aletlerin çıplak kabloları derhal değiştirilmeli,
- Üç kutuplu fiş yerine iki kutbu birleştirilmiş cihazlara izin verilmemeli,
- Uzatma kabloları mümkün olduğunca kullanılmamalıdır.
- Elektrik kablolarındaki aşırı voltaj, yüksek dirençli ölçülebilen cihazlar bulundurulmalıdır.
- Elektrikli cihazlar ve bağlantılar ıslak elle tutulmamalıdır.
- Üzerine sıvı dökülmüş cihazlar kullanılmamalıdır.
- Elektrikle ilgili arızalarda derhal elektrik teknisyenleri aranarak haberdar edilmeli, zaman geçirilmeden sorun çözümlenmelidir.

3.4. BİYOLOJİK GÜVENLİK

Biyolojik Riskler: Hastanemiz mikroorganizmalarla çalışmada ve mikroorganizmanın patojenitesi (risk grubu) laboratuvar teknikleri, güvenlik ekipmanı ve laboratuvar bina dizayn özelliklerine göre BGD2. (Temel biyogüvenlik düzeyi) düzeyine girmektedir.

Tanılarına veya öngörülen enfeksiyon durumuna bakılmaksızın mikroorganizmalarının bulaşma riskini azaltmak için standart önlemler geliştirilmelidir.

- Ellerin yıkanması
- Eldiven kullanılması
- Göz koruyucu (gözlük) kullanılması
- Laboratuvar önlüğü kullanılması
- Laboratuvarın temiz kullanılması
- Kanalizasyon batmasına karşı korumadır.

Konteynerler ve Etiketler:

- Her atık kabı her zaman etiketlenmeli, kimyasal ve miktarı belirtilmeli,
- Atık kabında birbiri ile uyumlu kimyasalların bulunmasına dikkat edilmeli,
- Madde ekleme ve çıkarılması dışında bu kaplar her zaman kapalı tutulmalı,

Pipet ve pipet uçları:

- Kontamine olmayan plastik ve cam pipetleri ve pipet uçları kırık cam toplama kabına konulmalı,
- Atık toplama servisi eller bu atıklar normal çöpe dökülmüş ise toplama yapmamalıdır.

Biyolojik atık kapları :

- Kesici ve delici atıklar için atık kabı bulunmalıdır.



DOKU T PLEND RME LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

| | |
|-----------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TARİHİ | 16.04.2014 |
| REVİZYON NO | 01 |
| REVİZYON TARİHİ | 12.05.2016 |
| SAYFA | 4 / 6 |

- Kırmızı renkli atık kapları için uçları ve lansetler için kullanılmalıdır.
- Plastik atık torbaları temin edilmelidir.
- Atıkların toplanması belli bir düzen altında organize edilmelidir.

4. TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON

Temizlik ve laboratuvar düzenine mutlaka uyulmalı ve kullanılan malzemeler tekrar yerli yerine konmalıdır.

Laboratuvarda hijyen şartlarına uyulmalıdır. Özellikle kan ve kan ürünleri ile yapılan çalışmalarda enfeksiyon riskinin yüksek olduğu unutulmamalıdır. Derideki küçük çatlaklarda ve kültür ekim yerlerinde solunum yoluyla enfeksiyon kapmak mümkündür. Bu yüzden rutin çalışmalarda eldivenli çalışılmalıdır. Üstünlü temas durumunda eller uygun antiseptiklerle yıkayıp gerekirse bir enfeksiyon hastalıkları uzmanına danışılmalıdır.

Atılacak katı maddeler çöp kutusuna atılmalıdır. İki bitimi içinde sıvı bulunan temizlenecek cam malzemeler lavaboya konulmalı masa üzerinde bırakılmamalıdır. Laboratuvarımız için hazırlanmış birime ait özel laboratuvar temizlik talimatı gerektirir;

1. Laboratuvarda önlük kullanılır.
2. Hastalara müdahale ederken eldiven giyilir.
3. Enjektörler enjektör kutularına, tıbbi atıklar kırmızı atık torbalarına atılır. Tüm laboratuvar atıkları yerinde ayrı ayrı olarak enfeksiyon komitesinin kabul ettiği şartlara uygun olarak KIRMIZI, MAVİ, SİYAH poşetlere konulur.
4. Yer temizliği için deterjanlı su içine %1 sulandırılmış %10'luk sodyum hipoklorit eklenir. Bu işlem günde en az dört kere uygulanır.
5. Eviyenin temizliğinde daha derin olan 1:10 sulandırılmış %10'luk sodyum hipoklorit kullanılır.
6. Kan alımı esnasında kan bulaşması durumunda temizlik personeline haber verilir. Dökülen yüzey kuru bir bez veya kağıt ile kabaca silinir. Silinen yüzeyin üstüne 1:10 sulandırılmış %10'luk sodyum hipoklorit eklenmiş bir pamuk veya bez konur. Zeminde >20 dakika bekletilir.
7. Kimyasal maddeler kullanılırken eldiven giyilir. Uygun şartlarda kullanılır.
8. Tüm laboratuvar personeli düzenli yıllık hepatit, HIV taramalarına devam eder, aşı takvimlerine uyar.
9. Laboratuvar cihazlarının sıvı atık kaplarına her sabah 1:10 oranında çamaşır suyu konulur. Gün sonunda bu atık kapları dökülür.
10. Laboratuvarda el yıkama kurumumuzca hazırlanmış el yıkama talimatı uyarınca yapılır.
11. Kültür plakları otoklav aracılığıyla dekontamine edildikten sonra atılır.

5. LABORATUVAR TEHLİKELİ KAYNAKLARI:

- Biyolojik (bakteriler, mantarlar, virüsler, parazitler)
- Kimyasal (tozlar, gazlar, buharlar, çözücüler)
- Fiziksel (elektrik, alev, radyasyon, basınç, cam, malzeme)

6. LABORATUVARDA ALINACAK ÖNLEMLER:

- Çevresel kontrol önlemleri (düzgün tasarım, zararlı kimyasalların yok edilmesi-azaltılması, izolasyon, havalandırma, temiz çalışma ortamı, depolama, düzgün etiketleme)
- Kişisel kontrol önlemleri (güvenlik eldiveni, kişisel hijyen, kişisel koruyucu ekipmanlar)

7. LABORATUVARDA GÜVENLİK ÇALIŞMA KURALLARI:

- Laboratuvarda hiçbir zaman yiyecek ve içecek bulundurmeyin ve tüketmeyin.
- Laboratuvarda hiçbir zaman sigara içmeyin.
- Laboratuvarda mutlaka önlük giyin.



DOKU T PLEND RME LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

| | |
|-----------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TARİHİ | 16.04.2014 |
| REVİZYON NO | 01 |
| REVİZYON TARİHİ | 12.05.2016 |
| SAYFA | 5 / 6 |

- Laboratuvarı düzenli olarak havalandırın.
- Laboratuvar çalımlarının giysileri tercihen iki parçadan oluşmalı, üst parça yakasız, kısa kollu ve rahat dikimli olmalıdır.
- Çalışma alanından ayrılırken gömlek çıkartılmalı ve çalışma alanında bırakılmamalıdır. önlükleri ve giysileri ile yemekhane, toplantı salonu, dinlenme odası, depo gibi yerlere gidilmemelidir.
 - Önlükler hastanede yıkanmalı, ütülenmeli, eve götürülmemelidir.
 - Eldivenler kan ile temas olasılığı bulunan her durumda (kan alma, parmak delme, mukoza muayenesi, her türlü cerrahi girişim, kan torbası ve tüplerini açma vs.) giyilmelidir.
 - Delinme, yırtılma ve kirlenmede hemen değiştirilir. Eldiven takılı iken kesinlikle temiz yüzeylere dokunulmaz.
 - Eldivenler tek kullanımlıktır, yıkamaya veya dezenfekte etmeye kalkışılmaz.
 - Eldiveni çıkardıktan sonra tıbbi atık torbasına atılır ve eller yıkanılır.
 - Maske ve gözlük; çalışma ortamına ve işin özelliğine göre ve tek kullanımlık olarak giyilir.
- Mesai bitiminde veya her iş bitiminde yerler deterjanlı su ile temizlendikten sonra 1/10'çama tır suyu ile dezenfekte edilmelidir.
- Deney sırasında örnek ve reaktiflerle direkt olarak temas etmeyin, eldiven kullanın.
- Çapraz kontaminasyonu önlemek için eldivenle kapı kollarına, defterlere, kalemlere de meyiniz.
- Sadece laboratuvarda kullandığınız kalemlerinizi kullanın.
- Her türlü örnek ya da reaktif potansiyel olarak enfeksiyöz nitelikte kabul edin.
- Ağız ile pipetlemeden kaçının.
- Reaktif içeren eldivenleri ya da diğer cam malzemeyi hiçbir zaman boyun kısmından tutmayın, malzemenin boyutuna göre bir yada iki elinizle ana gövde kısmından kavrayın.
- Tüm isim, baki ve açıklamaları okuyun.
- Gün içinde kullanmadığınız kimyasalları orijinal kimyasal ambalajına sokmayın.
- Çalışma pipetlerinizi ya da diğer aletlerinizi orijinal kimyasal ambalajına sokmayın.
- Asit içeren bir solüsyon hazırlarken asidi yavaş ve sık sık karıştırarak suyun üzerine ekleyin. Hiçbir zaman konsantre asit üzerine su eklemeyin.
- Kimyasalları aktarırken; yüzünüzden uzak tutun ve aktarma düzeyinin altına eğilmeyin.
- Eğer herhangi bir şekilde derinize ya da bir yerinize kimyasalla temas ederse;
 - En az 15 dk soğuk suyla yıkayın (HF-5 dk yıkama + kalsiyum glukonat jel, >%10 fenol – yıkama + polietilen glikol, alev alabilen katı kimyasallar – fırçalama + yıkama)
 - Yıkamaya devam ederken bulaşma tüm giysileri çıkarın; t-shirt ya da kazakları çıkarırken gözle temas etmemesine dikkat edin.
 - Derinizi yıkamak için herhangi bir solvent kullanmayın; solventler doğal koruyucu yağları uzaklaştırarak tahrişe neden olabilir.
 - Laboratuvar sorumlusuna haber verin.
- Eğer herhangi bir şekilde kimyasal dökülmesi olursa;
 - Suyla dilüe edin
 - Nötralize edin (asitler için Na₂CO₃, bazlar için borik asit) + emdirin
 - Sabun ve suyla temizleyin
 - Laboratuvar sorumlusuna haber verin.
- Eğer herhangi bir şekilde gözünüze sıçrama olursa;
 - Gözünüzü en az 15 dakika suyla yıkayın.



DOKU T PLEND RME LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

| | |
|-----------------|------------|
| DOKÜMAN NO | DL.RH.02 |
| YAYIN TARİHİ | 16.04.2014 |
| REVİZYON NO | 01 |
| REVİZYON TARİHİ | 12.05.2016 |
| SAYFA | 6 / 6 |

- Yıkamada gözünüzü ellerinizle sabitleyerek açık tutun ve göz bebeğinizi devamlı hareket ettirerek suyun tüm göze yayılmasını sağlayın.
- Su akışını burun kökünüze hedeflerseniz kimyasalın uzaklaştırılması daha etkin bir şekilde gerçekleşecektir.
- Laboratuvardaki kesici aletler (çeşitli jilet, iğne, mikroskop lamelleri, kırılmı cam malzeme) ayrı kutularda tutulmalıdır; çöpe atılmamalıdır.
- Çalışma bittiğinde;
 - Çalışma alanınızı temizleyin
 - Tüpleri, gaz çıkışlarını kapatın
 - Muslukları kapatın
 - Kullanılmayacak fişleri prizlerden çekin
 - Klima vb. gibi aletleri kapatın
 - Eksik yada bozuk malzemeleri idareleyin, not alın.
 - Çalıştığınız yüzeyleri ve aletleri temizleyin.
 - Laboratuvar önünüzü ortamda bırakın.
 - Ellerinizi yıkayın.
 - Laboratuvar kapılarını kapamayı ve kilitlemeyi unutmayın.

8. LABORATUVAR ÇALIŞMA ORTAMINDAKİ KURALLAR

1. Çalışma alanlarında yemek, içmek, sigara içmek, makyaj yapmak.
2. Çalışma alanlarına ziyaretçi kabul etmek.
3. Çalışma alanlarındaki dolaplara yiyecek-içecek koymak.
4. Kanlı materyale dokunmak.
5. Ağız, göz, muköz membranlara dokunmak.
6. Kanlı materyalli evsel atık kabına atmak.
7. Ağızla pipetleme yapmak.
8. Çalışma sırasında yüzük, kolye, bilezik vs.gibi takılar takmak.

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| HAZIRLAYAN DOKU T PLEND RME LAB. SORUMLU HEKİM | KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİMİ D REKTÖRÜ | ONAYLAYAN BAHEKİM |
|---|---|------------------------------------|