



NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ
TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARI
GÜVENLİK REHBERİ



İÇİNDEKİLER

1. Tıbbi Biyokimya Laboratuvarının Genel Özellikleri
2. Laboratuvar Güvenliği
 - 2.1. Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar
 - 2.2. Kişisel Güvenlik
 - 2.2.1. Kişisel Koruyucu Ekipmanları
 - 2.2.2. El Yıkma Uygulaması
 - 2.2.3. Göz Duşları
 - 2.2.4. Personel Kontaminasyonu
3. Kimyasal Maddeler ve Çalışma İlkeleri
 - 3.1. Kimyasal Maddeler
 - 3.2. Tehlikeli Kimyasal Madde İşaretleri
4. Biyolojik Materyal ve Çalışma İlkeleri
 - 4.1. Biyogüvenlik
 - 4.2. Numune Transportu
 - 4.3. Numune/Kimyasal Saklama Koşulları
 - 4.4. Santrifüj Kullanımı
5. Laboratuvar Alanlarının Temizlik, Dezenfeksiyon ve
 - 5.1. Laboratuvar Temizliğinde Temel İlkeler
 - 5.2. Laboratuvar Çalışma Alanlarının Dezenfeksiyonu
 - 5.3. Laboratuvar Alet ve Malzemelerin Temizlik, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu
6. Atık Yönetimi
 - 6.1. Atık Minimizasyonu
 - 6.2. Atıkların Kaynağında Ayrı Toplanması
7. Laboratuvar Kazaları İçin Alınacak Önlemler ve Kaza Anında Yapılacaklar İşlemler
 - 7.1. Elektrik Güvenliği
 - 7.2. Yangın Güvenliği
8. İlk Yardım
 - 8.1. Kesici Delici Alet Yaralanmalarında İlk Yardım
 - 8.2. Elektrik Çarpmalarında İlk Yardım
 - 8.3. Yanıklarda İlk Yardım

1. TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARININ GENEL ÖZELLİKLERİ

Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi rutin biyokimya laboratuvar hizmetlerinin verildiği biyokimya laboratuvarı ile acil laboratuvar hizmetlerinin verildiği acil biyokimya laboratuvarı olmak üzere 2 birimden oluşmaktadır. Tıbbi Biyokimya-1 Laboratuvarı 3 teknik alan ve destek alanlardan, Tıbbi Biyokimya-2 Laboratuvarı bir teknik alan ve destek alanlardan oluşmaktadır.

Laboratuvarımız biyogüvenlik seviye 2 grubunda yer almaktadır. Laboratuvarımızda biyokimya, hormon, idrar, koagülasyon, sedimentasyon tetkikleri yapılmakta olup, bu tetkikler için otomatize sistemler kullanılmaktadır. Kitler dışında kimyasal madde kullanımı olmamakta, örnek materyalleri ve immünolojik tetkiklerde kullanılan kitler dışında enfeksiyon riski olan madde bulunmamaktadır.

LABORATUVARA GİRİŞ VE ÇIKIŞLARA İLİŞKİN KURALLAR

1.Laboratuvar giriş çıkışları laboratuvar çalışanları dışındaki tüm girişlere kapalıdır. Hastalar ve personel yakını laboratuvar ortamına izinsiz girmez.

2.Örnek çalışmalarının yapıldığı biyokimya laboratuvarına uygun kıyafetle sadece personel girebilir, personel yakını veya hastalar laboratuvar girişinde isteklerini sekretere bildirir ve laboratuvar sekreteri durumu ilgili kişiye bildirir.

3.Örnek transferleri çoğunlukla pnömotik sistemle yapılmakta olup, teknik alanların dışında bulunan 'Numune Kabul Birimi' ne gönderilmektedir. Hastalar tarafından laboratuvara teslim edilen idrar örnekleri, 3'lü tarama testleri Numune kabul biriminde sekretere teslim edilir, hastalar laboratuvar teknik alanlarına hiçbir şekilde giremez. Acil laboratuvarda numuneleri 'Acil Kan Alma' biriminde alınır, pnömotik sistemle teknik alana gönderilir. İdrar örnekleri teknik alan dışında örnek bırakma bölgesine bırakılır.

LABORATUVAR ALET VE EKİPMANLARININ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. Laboratuvar alet ve ekipmanları sadece birim çalışanı teknisyen tarafından kullanılabilir. Tüm laboratuvar çalışanlarının kullandıkları cihaz ile ilgili kullanım sertifikası bulunmaktadır.

2. Stajyer öğrenciler tek başlarına aletleri kullanamaz, laboratuvar teknisyenleri gözetiminde kullanırlar.

2.LABORATUVAR GÜVENLİĞİ

Laboratuvarda güvenliği, hem çalışan kişinin hem de çalışma materyalinin korunması açısından laboratuvarda belli kurallar uygulanması, çeşitli güvenlik önlemlerinin alınması, laboratuvarda cihaz, donanım uygulama ve tekniklerinden en doğru şekilde yararlanılması anlamına gelmektedir.

2.1. LABORATUVARDA UYULMASI GEREKEN KURALLARI

1. Laboratuvarda çalışan personel için mutlaka güvenlik rehberi bulunmalıdır ve rehberin okunması zorunlu hale getirilmelidir. Güvenlik kuralları önemsenmeli ve bu konuda personele eğitimler verilmelidir.
2. BSL-2 için kapı girişine uluslararası biyogüvenlik uyarı amblemi (biyolojik tehlike işareti) konulmalı ve laboratuvar seviyesi yazılmalıdır.
3. Laboratuvar kapıları güvenlik açısından her zaman kapalı tutulmalıdır.
4. Laboratuvardaki çalışma alanlarına ziyaretçi kabul edilmemelidir. Stajyer öğrenci ve laboratuvar personeli dışındaki kişilerin laboratuvara girmesi engellenmeli ve giriş-çıkışlar denetlenmelidir.
5. Analiz yapılan bölümlere görevli ve/veya sorumlu kişiler dışında kişilerin girmeleri engellenmelidir.
6. Ziyaret kabulü kısıtlı ve sadece personel odasında yapılabilir.
7. Laboratuvar kapıları çalışma sırasında kapalı tutulmalıdır.
8. Çocukların girişine izin verilmemelidir.
9. Laboratuvara içerisine hiçbir hayvan türü sokulmamalıdır.
10. Laboratuvarda çalışan personelin eşyalarını koyabilecekleri özel soyunma odaları ve dolapları bulunmaktadır.
11. Laboratuvarda çalışırken acele edilmemelidir, dikkat ve itina ön planda tutulmalıdır.
12. Uzun saçlar mutlaka toplanmalıdır.
13. Laboratuvarda çalışmaya uygun; rahat ve düz ayakkabılar giyilmeli, burnu açık ayakkabılar tercih edilmemelidir.
14. Çalışmaya başlamadan önce yüzük, kolye, bilezik gibi eşyalar çıkarılmalıdır.
15. Tırnaklar kısa ve temiz olmalıdır.
16. Ellerde açık yara ve kesik varsa çalışmaya başlamadan önce mutlaka su geçirmez bandajla kapatılmalıdır.
17. Laboratuvarda çalışırken mutlaka uzun kollu, normal uzunlukta ve uygun bedende önlük giyilmeli ve önü kapalı tutulmalıdır.
18. Laboratuvardan ayrılırken veya şüphelenilen kontaminasyon durumlarında önlükler kesinlikle çıkartılmalıdır.
19. Önlük ve pantolon ceplerinde kesici ve batıcı aletler taşınmamalıdır.
20. Laboratuvarda gürültü ve şaka yapılmamalıdır.
21. Laboratuvarda herhangi bir şey yenilip içilmemelidir. Laboratuvardaki çalışma alanlarına ve dolaplara yiyecek ve içecekler kesinlikle konulmamalıdır.
22. Kişisel güvenlik önlemleri alınmadan biyolojik ve kimyasal materyale kesinlikle dokunulmamalıdır.

23. Ellerin biyolojik materyal ve kimyasallardan korunması için eldiven kullanılmalıdır. Eldiven kullanıcının el boyutuna uygun olmalıdır. Yırtık eldivenler kullanılmamalıdır.
24. Laboratuvarda sağlığa zararlı kimyasal maddeler kayıt altında tutulmalı ve izlenmelidir. Laboratuvardan izin alınmadan hiçbir kimyasal madde ve laboratuvar malzemesi dışarı çıkarılmamalıdır. Kimyasal maddeler risk gruplarına ve saklama koşullarına göre, dolaplarda bulundurulmalıdır.
25. Çalışma sonrası kirli cam pipet, erlenmayer, tüp gibi araç-gereçler temizlenmeli ve yerlerine kaldırılmalıdır.
26. Laboratuvar çalışmaları sonucunda ortaya çıkan atıklar mevzuata uygun olacak şekilde uzaklaştırılmalı ve etkisiz hale getirilmelidir. Atık katı kimyasal maddeler özel kutu/torbalara konulmalıdır.
27. Hastalık bulaştırma riski taşımayan atıklardan kullanılmış kağıtlar **kağıt toplama kutularına**, kullanılmış peçete, tıbbi malzeme poşeti gibi diğer atıklar ise **siyah renkli evsel atık poşetine** atılmalıdır. Kullanılmış pamuk, gazlı bez, enjektörün plastik kısmı gibi kimseyi yaralama riski olmayanlar ise **kırmızı renkli tıbbi atık poşetine** atılmalıdır. Bistüri ucu, enjektör ucu, lanset gibi sivri uçlu "DELİCİ-KESİCİ" atıklar sert plastikten yapılmış, ağzı dar ve devrildiğinde içindekilerin etrafa saçılmayacağı **güvenli tıbbi atık kaplarına** atılmalıdır.
28. Laboratuvar atıkları ile evsel atıklar karıştırılmamalıdır.
29. Laboratuvarda su ve gaz muslukları ve elektrik düğmeleri çalışmadığı hallerde kapalı tutulmalıdır.
30. Laboratuvarda meydana gelen her türlü olay, laboratuvarı yöneten yetkili kişilere anında haber verilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.
31. Acil durumlarla karşılaşıldığında ne yapılması gerektiği hem laboratuvar personeli hemde öğrenciler tarafından bilinmelidir.
32. Laboratuvarda çalışırken gözlerin korunması için emniyet gözlükleri takmak yararlıdır. Gözlerde meydana gelen herhangi bir tahrişte gözler bol su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır.
33. Laboratuvar çalışmasının ardından, eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.
34. Cam malzeme kullanımında çatlak ya da hasarlı malzemenin kullanılmaması olabilecek kesici yaralanmaların önlenmesi açısından önemlidir. Cam kırıkları asla elle temizlenmemelidir. Kırık parçaları kesici-delici kutusuna atılmalıdır.
35. Klinik örneklere (kan, idrar, gaita vb), kontamine ekipmana veya kontamine yüzeylere asla eldivensiz dokunulmamalıdır.
36. Tüm kesici-delici aletler kesici-delici kutusuna atılmalıdır.
37. Hiçbir kimyasal madde koklanmamalı ve tadılmamalıdır.
38. Laboratuvarda çalışırken kesinlikle ağız yoluyla pipetaj yapılmamalı, puar kullanılmalıdır.
39. Laboratuvar içindeki hiçbir malzeme (örneğin; kalem, silgi) veya materyal (örneğin; etiket gibi) ağıza alınmamalıdır.
40. Laboratuvarda kullanılan tüm teknikler/yöntemler aerosol ve sıçrama olasılıklarını minimize edecek şekilde düzenlenmelidir.
41. Laboratuvarda iğneli enjektör kullanımı sınırlanmalıdır.

42. Her türlü kaza ya da potansiyel infektif materyal maruziyeti veya benzeri dökülme/sıçrama sorumlu kişiye rapor edilmelidir.
43. Dökülme ve sıçrama sırasında/sonrasında alınacak önlemler, uyulacak kurallar ile dezenfeksiyon ve temizleme prosedürleri yazılı olarak bulundurulmalı, uygulanması sağlanmalıdır.
44. Kontamine sıvı atıklar, atık (lavabo) sistemine boşaltılmadan önce kimyasal veya fiziksel olarak dekontamine edilmelidir.
45. Yazılı prosedürler, talimatlar, diğer dokümanlar veya dosyalar laboratuvar dışında da kullanılabilmesi için laboratuvar içerisinde kontaminasyonlardan korunmalıdır.
46. Eldivenlerinizi çıkardıktan sonra ve laboratuvarı terk etmeden önce mutlaka eller yıkanmalıdır.

Olması Gereken Laboratuvar Koşulları:

1. Laboratuvar toz, nem, buhar, titreşim, elektromanyetik etkenler gibi olumsuz koşullara karşı korunmalıdır.
2. Çalışma alanları genel olarak 20 °C sıcaklıkta olmalıdır. Aydınlatma, ısıtma ve havalandırma sistemleri laboratuvarda yapılacak olan deneyleri dolaylı ya da direkt olarak etkilemeyecek şekilde olmalıdır.
3. Laboratuvarında çalışma bölümleri rahat hareket edilebilecek genişlikte olmalıdır.
4. Laboratuvarında yangına karşı gerekli önlemler alınmış olmalıdır. Yangın söndürme cihazlarının ve yangın çıkış kapılarının önü kesinlikle kapatılmamalıdır. Yangın söndürme cihazının nasıl çalıştığı mutlaka bilinmeli ve bu konuda eğitim alınmalıdır.
5. Laboratuvarında ilk yardım için gerekli ilaç ve malzeme bulunan bir ilk yardım dolabı bulunmalı ve malzemelerin kullanım özellikleri bilinmelidir.
6. Laboratuvar içi donanımlar çalışmaları kolaylaştırıcı ve risk oluşturmayacak şekilde yerleştirilmelidir.
7. Acil durumlarda ulaşılabilecek göz duşları bulunmalıdır.

2.2.KİŞİSEL GÜVENLİK

Kişisel güvenlikte temizlik ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı sağlanmalıdır. Laboratuvarında çalışmaya başlamadan önce personele kişisel koruyucu ekipman kullanımının eğitimi verilir.

2.2.1.KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLARI

Eldiven, maske, gözlük

Sıvı sabun, kağıt havlu, el dezenfektanı

Biyogüvenlik kabini

Gerekli koruyucu donanım ve ekipman, belirlenmiş bir yerde uygun olarak muhafaza edilir. Her kullanımdan sonra ve mümkünse kullanmadan önce kontrol edilip temizlenir. Koruyucu donanım ve ekipman, kullanmadan önce bozursa tamir edilir veya değiştirilir. Kullanılmış veya kirlenmiş koruyucu ekipman çalışma alanından ayrılmadan önce çıkartılır, temiz olanlardan ayrı bir yerde tutulur, dekontaminasyonu ve temizliği sağlanır, gerektiğinde imha edilir.

Eldiven Kullanımı:

- Eldiven çapraz bulaşmaları (sağlık personelinin elinden hastalara ve steril malzemelere, hastadan sağlık personeline yada sağlık personelinin eliyle hastadan hastaya) önlemek için giyilir. Bununla birlikte eldiven bulaşma riskini tamamen kaldırmaz. Bu nedenle eldiven el yıkama yerine kullanılmamalıdır. Eldiven giymeden önce ve eldiveni çıkardıktan sonra eller mutlaka yıkanmalıdır. Bulaşma riskinin fazla olduğu durumlarda çift eldiven giyilebilir. Kullanım sonucu eldiven aseptik olarak uzaklaştırılmalı ve eller uygun antiseptik madde ile temizlenmelidir.
- Hastadan bir başka hastaya geçerken ayrıca aynı hastanın kontamine bir bölgesiyle temastan sonra başka bir bölgeye temastan önce eldiven değiştirilmelidir.
- Sağlık personelinin elinde kesik, çizik ve çatlaklar olduğunda rutin işlemler sırasında da kendini korumak için eldiven giyilmelidir.
- Aynı eldivenle asla iki farklı girişimde bulunulmamalıdır.

Maske /Gözlük Kullanımı:

- Gerekli olduğu durumlarda (özellikle kan, vücut sıvısı ve potansiyel infektif materyalin sıçrama/dökülme ya da UV maruziyeti gibi) göz ve mukozaların korunması amacıyla güvenlik gözlüğü/yüz koruyucu veya diğer korunma ekipmanları giyilmelidir.
- Mikroorganizmaların bulaşmasını önlemek, göz, burun ve ağza kan ve diğer infeksiyöz materyallerden damla sıçrayıcı ve bulaşma tehlikesi olan durumlarda koruyucu gözlükler veya çeneye kadar uzanan yüz koruyucu maskeler kullanılması gereklidir.
- Hava yolu ile bulaşan (açık akciğer tüberkülozu, larenks tüberkülozu, kızamık, suçiçeği gibi) infeksiyonlardan korunmada partiküllerin %95'ini filtre edebilme özelliğine sahip (N95, FFP 3) maske kullanılmalıdır.
- Maske ıslandığında değiştirilecek, asla başkasının maskesi kullanılmayacaktır.
- N-95 maskesi kişiye özel olmak, açıkta asılı tutmak kaydı ile sekiz saatlik bir shift boyunca kullanılabilir.
- Örnek sıçrama riski bulunan durumlarda koruyucu gözlük kullanımı zorunludur.
- Laboratuvar çalışmalarının da giyilen önlük/gözlük gibi giysiler kantin, ofis ve kütüphane gibi sosyal alanlarda giyilmemelidir.

Önlük Giyme:

- Koruyucu önlük olarak sıvıya karşı geçirgen olmayan, tek kullanımlık olanlar kan ve sıvı dökülmesi durumunda kullanılmalıdır.
- İzole edilen hasta odasından çıkarken önce eldiven çıkartılıp, yine oda içindeki tıbbi atık kovasına ve iç (nispeten temiz iç yüzey) dışa gelecek şekilde katlanarak tıbbi atık kovasına atılmalıdır.
- Çalışma önlüğü ile dış/ev kıyafetleri aynı dolaba konulmamalıdır.

Koruyucu ekipman giyme sırası: Önlük, Maske-Bone, Gözlük, Eldiven

Koruyucu ekipman çıkarma sırası: Eldiven, Gözlük, Önlük, Maske-Bone

Biyogüvenlik Kabini:

Biyolojik güvenlik kabinleri çalışanı, laboratuvar ortamını ve çalışma materyalleri ile yapılacak her işlemde meydana gelebilecek enfeksiyöz aeresoller ve sıçramalardan korumak için tasarlanmıştır. Bu nedenle vorteksleme, karıştırma, parçalama gibi işlemler biyogüvenlik kabininde yapılmalıdır.

Kulaklık:

Gürültülü ortamda çalışmakta olan personel için teknik alanda kulaklıklar bulunmaktadır ancak kullanımı isteğe bağlıdır.,

2.2.2.EL YIKAMA UYGULAMASI

- Eller görünür biçimde kirli veya biyolojik materyal/kimyasal madde ile kontamine ise ellerinizi yıkayınız.
- Hastalar ile direk temastan önce ve sonra ellerinizi yıkayınız.
- Yüzelere temastan sonra ellerinizi yıkayınız.
- Yemekten önce/sonra ellerinizi yıkayınız.
- İstirahat odasından çıkarken ellerinizi yıkayınız.
- En az 15 saniye su ve sabunla ellerinizi yıkayınız.
- Ellerinizi yıkadıktan sonra mutlaka kurulayınız.

- **Normal (sosyal) el yıkama:** Ellerin sabun ve su ile yıkanmasıdır. Bu tip yıkama ile kirler ve geçici mikrop florası uzaklaştırılır, kalıcı flora etkilenmez.

-Normal (sosyal) el yıkama

1. Sosyal hayattaki el temasını gerektiren kirli veya kontamine tüm rutin işlemlerden sonra eller görünür kir kalmayacak şekilde su ve sabunla yıkanmalıdır.
2. Eller su ile ıslatılır, sıvı sabun avuca alınır.
3. En az 30 sn. süre ile avuç içleri ve parmak araları başta olmak üzere eller tüm yüzey ve parmakları kapsayacak şekilde kuvvetlice ovuşturulur.
4. Eller su ile iyice durulanır, durulama parmak uçlarından dirseklere doğru yapılır, parmaklar yukarı gelecek şekilde tutularak, kontamine suyun dirsekten ele doğru akışı önlenir.
5. Kâğıt havlu ile kurulunır, musluk kâğıt havlu kullanılarak kapatılır.
6. Hasta temasları arasındaki tekrar yıkamalarda 15 sn süre yeterlidir.

-Hijyenik (antiseptik kullanarak) el yıkama: Riskli durumlarda ve için antiseptikler kullanılarak yapılan el temizliğidir. Kalıcı florayı etkilemekle birlikte esas amaç geçici floranın daha etkin ve kısa sürede ortadan kaldırılmasıdır.

-Hijyenik el ovalama: Antiseptik solüsyonla veya çabuk etkili alkolik çözeltiler ile ellerin kuvvetlice ovuşturulması ile yapılan el temizliğidir.

2.2.3.GÖZ DUŞLARI

Gözlerimiz bir kaza meydana geldiğinde en hızlı şekilde müdahale edilmesi gereken duyu organlarımızdan biridir. Birkaç saniyelik gecikmeler bile gözlerimizi kaybetmemize neden olabilir. Bu yüzden gözün yaralanma riskinin olduğu tüm ortamlarda göz duşlarının olması ve bunlara kolaylıkla ulaşılabilmesi gereklidir. Gözleri yıkayabilmek için göz duşları monte edilmiş göz yıkama üniteleri olmalıdır.

Asit alkali gibi kimyasal maddelerin göz ile teması sonrasında oluşan göz yaralanmalarında göz duşunun acilen kullanılması çok önemlidir. Yıkama sonrasında her iki gözde steril veya temiz bir yara bezi ile kapatılır.

2.2.4. PERSONEL KONTAMİNASYONU

- İğne batan veya kesilen yeri hemen sabun ve su ile yıkayınız.
- Yaralanan bölgeyi kendi kendine kanamaya bırakın ve asla travmatize etmeyiniz.
- Yaralanan bölgeyi temiz bir spanç ile kapatınız.
- Eğer biliniyorsa kesici-delici aletin kullanıldığı hastanın bilgilerini kaydediniz.
- Burun veya deriye sıçrama olduğunda bulaşan materyali bol su ile uzaklaştırınız.
- Ağız veya göze sıçrama olduğunda temiz su/serum fizyolojik ile irrigasyon yapınız.
- Eğer üzerinizdeki giysi kontamine olmuşsa derhal kontamine giysiyi çıkarınız.
- Mutlaka ilgili bölüm sorumlusuna haber veriniz.

3. KİMYASAL MADDELER VE ÇALIŞMA İLKELERİ

3.1. KİMYASAL MADDELER

Kimyasal madde, doğal halde bulunan, üretilen, herhangi bir işlem sırasında kullanılan veya artıklar da dahil olmak üzere ortaya çıkan her türlü element, bileşik veya karışımları tanımlamaktadır. Her kimyasal madde zararlı değildir. Ancak kimyasallar ile çalışmada ayırt edilmeksizin genel kurallara ve madde ile ilgili özel güvenlik kurallarına uyulmalıdır.

KİMYASAL MADDELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

1. Kimyasalları asla koklamayınız.
2. Her türlü kimyasalla temas etmekten kaçınınız. Kimyasalın çıplak deriye temas etmesine izin vermeyiniz.
3. Laboratuvarın düzenli olmasını sağlayınız.
4. Kimyasalların tehlikesi kısa dönem ihtiyaca yetecek miktarda bulundurmak ve yeterince güvenli koşullarda saklamak suretiyle en aza indirilecektir. Kimyasalları yerde veya çeker ocaklarda saklamayınız.
5. Acil durum ekipmanı (yangın söndürücü, duşlar vb) kolayca ulaşılabilecek durumda ve engelsiz olmalıdır.
6. Kimyasalların ve solüsyonların şişelerini dikkatli kullanınız. Şişeleri bir yerden diğer bir yere taşıırken kırılmasını önlemek için plastik taşıyıcılar içinde taşıyınız. Şişeleri hiçbir zaman boynundan tutmayınız, şişenin boyutuna bağlı olarak bir veya iki elle gövdelerinden sıkıca tutunuz.
7. Asitleri suyun içine ağır ağır ilave edilerek ve yavaşça karıştırarak seyreltin. Konsantre asit üzerine su ilavesi kesinlikle yapılmamalıdır.
8. Asitler, alkaliler ve güçlü oksitleyici ajanlar ağır ağır karıştırılmalıdır. Şişenin kırılması durumunda çevresinin çabuk soğutulması için suyu hazır bulundurunuz.
9. Reaktif taşıyan bütün şişeleri uygun bir şekilde etiketleyiniz. Etiket reaktifin hazırlanma tarihi, hazırlayan kişi, reaktifin konsantrasyonu ve adını içermelidir. Son kullanım tarihi üzerine ayrıca yazılmalıdır. Özel depolama bilgileri içeren ek bir etiket eklenmelidir.
10. Güçlü asitler, tostik maddeler ve güçlü okside edici ajanların dağıtımını piyasada bulunan otomatik cihazlarla yapınız. Hiçbir durumda ağızla pipetleme yapmayınız.
11. Kimyasal maddeleri bir ısı kaynağından uzakta, uygun şekilde havalandırılmış bir alanda düzenli olarak stoklayınız. Stoklama ve taşıma sırasında organik, inorganik, oksitleyici, indirgeyici, asit, baz ve parlayıcılar olarak gruplandırınız. Alfabetik olarak stoklama doğru değildir; çünkü kimyasal maddelerin reaktif grupları birbirine zıt olabilir.

12. Cam şişe ve balon joje gibi malzemelerin etrafında kırılmaktan korumak amacıyla mukavva vb bir destek kullanınız.
13. Kimyasalların kutulanması, taşınması, depolanması gibi işleri asla bu konuda eğitim almamış kişilere yaptırmayınız.
14. Kimyasallar taşınırken iki el kullanılmalı, bir el kapaktan sıkıca tutarken, diğer el ile şişenin altından tutulmalıdır.
15. Hiçbir kimyasalı ortada bırakmayınız.
16. Kimyasalı kaldırmadan önce çevresini temizleyiniz.
17. Çalışmaya başlamadan önce kimyasalın “ürün güvenlik bilgi formu”nu gözden geçiriniz.
18. Bir yıldan uzun süredir kullanılmayan, ihtiyaç fazlası ve son kullanma tarihi dolmuş kimyasalları bölüm sorumlunuza haber veriniz.
19. Kimyasal maddeler gelişi güzel birbirine karıştırılmamalıdır.
20. Kimyasal madde kaplarının kapak ve tıparları değiştirilmemelidir.

KİMYASAL MADDE KONTAMİNASYONU

1. Dökülen kimyasalın yayıldığı bölgeyi sınırlayınız.
2. Çalışma arkadaşlarınızı uyarınız.
3. Kapıları kapatıp uyarı yazısı asarak dökülme bölgesini izole ediniz.
4. Asit ve korozyon maddeler dökülmüşse üzerine toz soda veya sodyum bikarbonat dökünüz.
5. Alkali döküldüğünde üzerini kum ile kapatınız. Dökülen materyal yanıcı bir kimyasal ise her türlü alevi, odadaki gaz vanalarını ve elektrikli aletleri kapatınız.
6. Büyük miktarda dökülme söz konusu ise pencereyi açın, odadan çıkın ve dökülmüş kimyasalın buharını solumaktan kaçınınız.
7. Olayı bölüm sorumlunuza bildiriniz.

TEHLİKELİ KİMYASAL MADDELER

Tehlikeli kimyasal maddeleri, patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, alevlenir, toksik, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli olabilir. Laboratuvar çalışmalarında insan sağlığına zararlı kimyasal maddelerle çalışılır. Çalışan kişinin sağlığı açısından da bu maddelerin tanınması ile bu maddelerle temas halinde oluşabilecek zararlı etkilerin önceden bilinmesi ve olası kazaların önlenmesi mümkündür.

Patlayıcı maddeler: Atmosferik oksijen olmadan da ani gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon verebilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlayan veya

belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak patlayan katı, sıvı, macunumsu, jelatinimsi haldeki maddelerdir. Örneğin; asetilen, asitler, hidrojen, amonyak, organik peroksitler,...

Kolay alevlenir maddeler: Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen, ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki, parlama noktası 21 C nin altında olan sıvı haldeki, su veya nemli hava ile temasında, tehlikeli miktarda, çok kolay alevlenir gaz yayan maddeleri kapsar.

Toksik madde: Az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında veya deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasara veya ölüme neden olan maddelerdir. Örneğin formaldehit, metil hidrazin, diaminobenzen

Aşındırıcı (koroziv): Canlı doku ile temasında dokunun tahribatına neden olabilen maddeleri kapsar. Örneğin glasiyel asetik asit, nitrik asit, hidroklorik asit, sülfürik asit, sodyum hidroksit, bromürler, florürleri klor,...

Oksitleyici madde: Özellikle yanıcı maddelerle olmak üzere diğer maddeler ile de temasında önemli ölçüde ekzotermik reaksiyonlara neden olan maddelerdir. Farklı kimyasal kararsızlıklarından dolayı oksitleyici aktif maddeler beklenmedik şekilde patlayıcı olup bu yüzden tehlike gösterirler. Örneğin, peroksitler, hiperperoksitler,...

Tahriş edici madde: Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokaleritem veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan maddeleri kapsar.

Alerjik madde: Solunduğunda cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan maddeleri kapsar.

Kanserojen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddeleri ifade eder. Örneğin benzen, arsenik, vinil klorür, formaldehit..

Mutajenik madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran maddeleri kapsar. Örneğin formol, EDTA, potasyum dikromat, hemoksilen, etidyum bromür,...

Teratojenik madde: Doğumsal ancak kalıtsal olmayan sakatlıklara yol açar/yol açma riski taşıyan maddelerdir. Örneğin kurşun, formaldehit, etidyum bromür, etilen oksit,...

Çevre için tehlikeli:Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için hemen veya sonradan kısa veya uzun süreli tehlikelerdir. Su, hava veya toprağa karışarak ekolojik dengeyi etkilerler ve kısa ve uzun dönemli zararlı etkiler oluşturabilme özelliğindeki maddeler çevre için tehlikelidir. Örneğin potasyum siyanür, gümüş siyanür,

3.2.TEHLİKELİ KİMYASAL MADDE İŞARETLERİ

Patlayıcı



Toksik



Tahriş Edici



Yanıcı



Zararlı



Oksitleyici



Basınçlı Gazlar



Çevre İçin Tehlikeli



4.BİYOLOJİK MATERYAL VE ÇALIŞMA İLKELERİ

Tıbbi Biyokimya Laboratuvarındaki başlıca biyolojik örnekler; kan, idrar, vücut sıvıları, gaita örnekleridir. Sağlık çalışanlarında kan ve diğer vücut sıvılarından bulaşan enfeksiyonlar oldukça sık görüldüğü için biyolojik örnek alırken ve alınan örneklerle çalışırken sağlık personelinin kendini korumayı bilmesi gereklidir.

4.1.BİYOĞÜVENLİK

Biyogüvenlik, özellikle insanlar için potansiyel patojenik tehlike içeren materyal, enfeksiyöz mikroorganizmalar veya onların genetik ya da toksik komponentleri ile yapılan çalışmaların, insan ve çevre için güvenli şekilde yapılmasını sağlamak amacıyla laboratuvar alt yapı, tasarım, ekipman, teknik ve uygulamalarının kombinasyonu olarak tanımlanır.

Biyo güvenliğin amacı çalışanları, diğer insanları ve çevreyi potansiyel tehlikeli mikrobiyolojik ajanlardan korumaktır. Korunma, kavramsal ifadeyle tecrit amaca uygun kullanımlarda temel olarak iki teknik savunma hattını kapsamaktadır. İyi laboratuvar uygulamaları, biyogüvenlik ekipmanlarının kullanımı ve gerektiğinde risk altındaki çalışanın aşılması birincil korunma, laboratuvar dışında kalan çevrenin de korunması kaygısıyla alınması gerekli diğer önlemlerin tamamı ise ikincil korunma olarak ifade edilir.

Laboratuvar Biyogüvenlik Seviyesi: CDC (Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan 'Hastalık Kontrol Merkezi') ve NIH (Ulusal Sağlık Enstitüsü)'ne göre 4 seviyede incelenmektedir.

Seviye 1 (BSL-1): Sağlıklı insanda hastalık yaptığı bildirilmemiş mikroorganizmalar kullanılır. Standart mikrobiyoloji laboratuvar pratikleridir ve özel önlem gerektirmez, çalışılan materyal ve gereçler güvenlidir.

Seviye 2 (BSL-2): Farklı risk derecelerine sahip insan hastalıkları ile ilişkili ajanlarla çalışılır, orta risklidir. Kaza ile deri, muközmembran veya oral yolla enfekte materyal alınabilir. İnfeksiyöz ajan varlığı bildirilmemiş insan deri, kan, vücut sıvıları ve dokuları ile çalışılır.

Seviye 3 (BSL-3): Egzotik ajanların solunması, oral yolla ciddi ve potansiyel öldürücü enfeksiyona neden olabilir. Birincil bariyerler biyolojik güvenlik kabinleri veya diğer kişisel güvenlik araç ve gereçleridir. İkincil bariyer ise; laboratuvara kontrollü giriş, özel ventilasyon sistemi, atık dezenfeksiyonu olarak özetlenebilir.

Seviye 4 (BSL-4): Tehlikeli ve egzotik ajanlar; mevcut aşısı ve tedavisi olmayan, ciddi hayatı tehdit olan ve aerosol yolla bulaşabilenlerdir.

BULAŞICI VE ENFEKTE MATERYALLERLE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

- Tüm hastaların kan ve diğer vücut sıvıları potansiyel olarak enfekte kabul edilmeli ona göre davranılmalıdır.
- Eller veya diğer cilt yüzeyleri hastanın kan ya da diğer vücut sıvılarıyla kontamine olursa derhal su ve sabunla yıkanmalıdır.

- Tüm kesici-deliciler yalnızca “kesici-delici alet kutusu” na atılır. İğne batmasını önlemek için “disposable” iğneler kullanıldıktan sonra plastik kılıfları tekrar takılmamalı, iğneler enjektörden çıkartılmamalı, eğilip bükülmemelidir.
- Tıbbi atıkların toplanmasında kırmızı renkli plastik torbalar kullanılmalıdır.
- Ünite içi taşıma araçları mutlaka olmalıdır.
- Örnek kapları tercihen plastik olmalı, etiketlenmelidir.
- Dökülmeleri önlemek üzere örnek kapları ikinci bir kabın içine koyulmalıdır.
- Kontamine tekrar kullanılabilir malzemeler dezenfektan içinde 1 gün bekletilmelidir.
- Her çalışma sonrası çalışma alanı uygun bir dezenfektanla dekontamine edilmelidir. Santrifüj ve vorteks gibi cihazlar uygun ajanla dezenfekte edilir.

4.2. NUMUNE TRANSPORTU

Kan alma bölümünde hastalardan numuneler alındıktan sonra Tıbbi Biyokimya Laboratuvarlarına kapaklı özel taşıma kaplarıyla taşınırlar. Kan ve mayi gibi numuneler kırmızı renkli, idrar ve gaita gibi numuneler mavi renkli su geçirmez ve sızdırmaz taşıma kaplarıyla taşınırlar. Bütün özel taşıma kapları dik bir şekilde taşınmalıdır. Bazı numunelerin transportu soğuk ortamda yapılmalıdır. Soğuk ortamda taşınması gereken numuneler diğerlerinden ayrı taşınmalıdır.

Özel taşıma kaplarıyla taşınan numunelerin kapakları iyice kapatılmalı ve numuneler dik bir şekilde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Tüpler mutlaka tüp taşıyıcısına yerleştirilmelidir. Numune transfer personeli, numuneleri test rehberinde belirtilen süre içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kapağı açılmış numuneler, dökülmüş numuneler ve barkodu olmayan numuneler laboratuvara kabul edilmez.

4.3.NUMUNE/KİMYASAL SAKLAMA KOŞULLARI

Numune hemen çalışılmayacaksa porsiyonlanıp etiketlenerek saklama koşullarına göre +2 - +8 , -20 veya -80 C de saklanır.

Bütün kimyasal maddeler (kit, solüsyon,...) saklama koşullarına göre saklanmalıdır. Aksi takdirde bazı kimyasal maddeler çok tehlikeli reaksiyonlara neden olabilir.

4.4.SANTRİFÜJ KULLANIMI

- Önce tüplerin kırık/çatlak olup olmadıklarını kontrol edilmeli.
- Santrifüjün tüp tutucuları, adaptörleri ve desteklerinin bir set halinde uyumlu olup olmadığı kontrol edilmelidir. Rotorun yerine sabitlenmiş ve tüp tutucuların yerleşik olduğundan emin olun.
- Çalışma süresince santrifüjün kapağı kapalı tutulmalıdır.

- Kapağını açmadan önce santrifüjün tamamen durmasını bekleyiniz.
- Santrifüjün gövde, tüp tutucuları ve görünen diğer tüm yüzeylerini, herhangi bir sızma veya kırılma olayı olduğunda hemen, yoksa haftada bir dezenfekte edin. %70'lik alkol, %2'lik glüteraldehit veya herhangi bir bilinen mikobakterisidal madde kullanınız.
- Yere düşmüş veya çarpmış rotoru bir daha kullanmayınız.

Santrifüj Sırasında Tüp Kırılması

- İşlemden önce mutlaka eldiven giyiniz.
- Cam parçalarını metal pens ile toplayınız.
- Santrifüj gödelerinin içine tek tek 1/10 oranında sodyum hipoklorit koyunuz. Yaklaşık 30 dakika bekledikten sonra dökerek kurumasını sağlayınız.

5.LABORATUVAR ALANLARININ TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON KURALLARI

Laboratuvar çalışmalarında belirtilen çalışma kurallarına ilaveten yapılan işlemlerden, verimli sonuçlar alabilmek, bunları yaparken sağlıklı çalışma ortamı oluşturabilmek ve çevremize zarar vermemek için; tüm aşamalarda ortam temizliği, dezenfeksiyon ve sterilizasyon kurallarını bilmek ve bu kurallara göre uygulama yapmak oldukça önemlidir. Temizlik, sterilizasyon ve dezenfeksiyon işlemleri birbiri ile bağlantılı olup, tüm uygulamalardan etkin bir sonuç alabilmek için özellikle başlangıç temizliğinin yapılması oldukça önemlidir. Çalışma ortamı, alet ve malzemeler kurallarına uygun olarak temizlenmediği sürece yapılan tüm işlemlerden sağlıklı sonuç alınması mümkün değildir.

•**Kontaminasyon:** Mikroorganizmaların çevreye ve cansız materyale bulaşmasına kontaminasyon denir.

•**Enfeksiyon:** Mikroorganizmaların canlıya bulaşmasıdır. Her zaman hastalık ile sonuçlanmaz.

•**Temizlik:** Bir eşya üzerindeki istenmeyen bütün yabancı maddelerin (toz, organik materyal vb.) su, kimyasal ve fiziksel faktörler yardımı ile ortamdan uzaklaştırılması işlemidir.

•**Dezenfeksiyon:** Bir cismin veya maddenin genellikle kimyasal bir ajan kullanarak, hastalık yapıcı (patojen) mikroorganizmalardan arındırılması işlemidir. Bu işlem ile daha çok bakterilerin aktif formları (vejetatif formları) öldürülür. Spor gibi dayanıklı formları öldürülemez. Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan kimyasal maddeye dezenfektan denir.

• **Antisepsi:** Vücudun deri ve mukoza gibi yüzeysel dokuları ile yara gibi. lezyonlarının kimyasal maddeler kullanılarak hastalandırıcı mikroorganizmalardan temizlenmesi işlemidir. Diğer bir deyişle canlı dokulara uygulanan dezenfeksiyon işlemidir. Bu amaçla kullanılan kimyasal maddelere antiseptik–antibiyotik denir.

•**Sterilizasyon:** Bir ortam veya maddede bulunan bütün mikroorganizmaların her türlü canlı, aktif ve spor formlarıyla birlikte temizlenmesi veya öldürmesi işlemidir.

Fiziksel temizlik ortamdaki toz ve kirlerin kaldırılması işlemidir.

Kimyasal temizlik su, sabun, deterjan vb. kimyasal maddelerle yapılan temizlik işlemidir.

5.1. LABORATUVAR TEMİZLİĞİNDE TEMEL İLKELER

- Temizlik, temiz alandan kirli alana doğru yapılmalıdır.
- Kuru süpürme ve silkeleme yapılmamalıdır.
- Temizlik malzemeleri her bölüm için ayrı olmalıdır.
- Laboratuvarların çalışma alanının zemini su ve deterjanla yıkanmış paspasla temizlenip, daha sonra tüm yüzeye temas edecek şekilde düşük düzey dezenfektanla dezenfekte edilir.

- Tüy bırakmayan temizlik bezi tercih edilmelidir
- Bez ve kova renkleri kullanım alanına göre belirlenmelidir.
- Kirli bezle temizliğe devam edilmemeli, sık bez değiştirilmelidir.
- Kirlenen bezler kullanılmamalıdır. Tıbbi atık kovasına atılmalıdır.
- Her tür temizlik işlemi sırasında uygun eldiven giyilmeli (oda temizliği, atık toplama ve tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler plastik olmalı, alana göre renkleri ayrı olmalı) işlem bitiminde eldiven çıkarılıp eller hijyenik el yıkama talimatına göre yıkanmalıdır.
- Kirli eldivenli ellerle kapı kolu, telefon, masa, v.b.gibi yüzeylere temas edilmemelidir.
- Yer temizliğinde çift kovalı-presli paspas arabası kullanılmalı, iki bölmeli olan silme kovanının bir bölümüne duru su diğer bölümüne yüzey temizleyicisi karıştırılmış sıcak su konur.
- Paspas önce yüzey temizleyicili suda yıkanır, iyice sıkılır ve yerleri silme işlemi yapılır.
- Paspas kirlendikten sonra; önce duru suda yıkanır, sıkılır, daha sonra yüzey temizleyicili suda iyice yıkanıp sıkılarak silme işlemine devam edilir. Temizlik/dezenfektan çözeltileri kirlendiğinde kullanımdan sonra değiştirilmelidir
- Paspas yapma işlemi bittikten sonra paspas iyice yıkanır. Durulanır ve sıkılır. Daha sonra 1 /100 ölçü çamaşır suyunda 30 dakika beklenir ve temiz su ile durulanır, sıkılır ve kurumaya bırakılır.
- Paspas kovası deterjanlı su ve duru su ile yıkanır, dezenfekte edildikten sonra ters çevrilerek kurumaya bırakılır.
- Tuvaletler en son temizlenmelidir.
- Tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler diğer alanların temizliğinde kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Gerekli görülen (kontaminasyon, kirlenme) durumlarda periyot beklenmeden temizlik ve dezenfeksiyon işlemi yapılmalıdır.
- Tıbbi atıklar uygun şekilde ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

5.2.LABORATUVAR ÇALIŞMA ALANLARININ DEZENFEKSİYONU

- Laboratuvar, her sabah temizlik personeli tarafından açılır, su ve deterjanla günlük temizlik yapılır.
- Laboratuvarın her bölümünde temizlik yapıldıktan sonra özel dezenfeksiyon gerektiren alan ve gereçler yüzey dezenfektanı ile dezenfekte edilir.

- Laboratuvarda çok dokunulan yüzeyler (kapı kolları, cihaz açma ve kapama kolu, ışık düğmeleri) günlük olarak düşük düzey yüzey dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir. El temasının sık olduğu yüzeyler, el temasının az olduğu yüzeylere oranla daha sık temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Seyrek el temasına maruz kalan yatay yüzeyler (örneğin; pencere kenarlıkları/derzlikleri ve sert zemin kaplamaları) düzenli şekilde, haftada bir kez, kirlenme ya da sıçrama olduğu zaman, beklemeden temizlenmelidir.
- Duvarların temizliği kirlilik gözle görülür olduğu zaman su ve deterjanlarla yapılmalıdır.
- Temizlik personeli temizlik sırasında maske, önlük, eldiven kullanmalıdır.
- Laboratuvarın zemin ve yüzeylerine dökülen numuneler (kan, idrar, bos, serum vb.), gömlek ve koruyucu eldiven giyilerek kağıt havlu ile silinir, tıbbi atık poşetine atılır. Cam kırığı varsa metal pens ile toplanır, kesici delici alet kutusuna atılır.
- Kan veya biyolojik örnek dökülen alan 1/10 oranında çamaşır suyu dökülerek 30 dakika beklenir veya tavsiye edilen Klorsept 10.000 ppm su miktarı litre: 1 lt su 2 klor tablet ile hazırlanmış dezenfektanlı su ile silinerek dezenfekte edilir. 30 dakika beklenir, temiz su ile durulanır.
- Eğer tıbbi atık yere dökülmüş ise, yukarıdaki aynı işlem yapıldıktan sonra yerler paspasla da dezenfekte edilip, eller hijyenik el yıkama talimatına göre yıkanır.
- Bu işlemler sırasında kullanılan tüm materyal tıbbi atık kabına atılır.
- Kimyasal dezenfektanlar doğru oranda, gerektiği kadar günlük hazırlanmalı ve sulandırılmış solüsyonlar dayanıklı olmadığından gereksiz sarfiyatlardan kaçınılmalıdır.
- En uygun kimyasal %10'lık sodyum hipoklorid (çamaşır suyu). Hipoklorid solüsyonu, ucuz olması, virüs ve bakterilere etkinliği nedeniyle kan merkezlerinde kullanılan en etkili dezenfektanlardan biridir.
- Hipoklorid çözeltisi hazırlanırken klor konsantrasyonu 10 000 ppm (%10 hipoklorid) olmalıdır. Hipoklorid çözeltisi dayanıksız kimyasal olduğundan günlük taze hazırlanmalı ve sulandırıp stok solüsyondaki klor konsantrasyonuna göre yapılmalıdır.
- Laboratuvar kullanımı için hazırlanan sıvı sodyum hipoklorid % 10, konsantrasyondadır. Ayrıca hipo-kloride alternatif olarak %70 etanol veya isopro-pionol kullanılabilir. Hipokloridin metalleri bozma özelliği olduğundan, metal kapların dezenfeksiyonunda kullanılmamalıdır.
- Çöp kovaları görünür kir varlığında hemen, periyodik olarak haftada bir kez yıkayıp durulanmalı, 1/100 çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.

5.3.LABORATUVAR ALET VE MALZEMELERİN TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYONU

Laboratuvar temizliğinde kimyasal temizlik ve bakteriyolojik temizlik olmak üzere iki temel kavram söz konusudur. Laboratuvarlar için kimyasal temizlik aşağıdaki basamaklardan geçilerek sağlanır.

1. Kaba Temizlik Basamağı: Laboratuvarda kullanılan her türlü alet, tüp, cam ve porselen kaplar, pipet ve büretler öncelikle musluk suyu ile bol miktarda çalkalanmalı ve yıkanmalıdır.

2. Distile Sudan Geçirme Basamağı: Yukarıdaki basamakların ardından malzemeler akan distile suyun altından geçirilerek çalkalanır.

3. Kurutma: Temizlikten sonra cam kaplar, pipetler, büretler tam olarak kurutulur. Bunun için kurutma etüvünde 180 °C' de 1 saat tutulurlar.

Kullanılan pipet ve dezenfekte edilecek malzemeler plastik bir kap içine konarak en az 30 dakika %10'luk sodyum hipoklorid (çamaşır suyu) tutulmalıdır. Dezenfekte edilecek malzemeler %10'luk sodyum hipoklorid direkt temasa getirilerek, bu malzemeler üzerinde kaplama, parafin, yağ ve hava kabarcığı olmamalı ve tüm yüzey %10'luk sodyum hipoklorid ile tamamen temas halinde olmalıdır. Laboratuvarında kullanılan malzemeler hipoklorid ile dezenfekte edildikten sonra bol su ile durulanır, saf sudan geçirildikten sonra etüv de kurutulur.

6. ATIKLAR YÖNETİMİ

Çevre ve Orman Bakanlığından: Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği 2005 Bu Yönetmeliğe göre; tıbbi atıkların diğer atıklardan ayrı toplanması ve geçici depolanması Sağlık Kuruluşlarını kapsar. Depolardan alınarak taşınması ve imha edilmesinden Belediyeler sorumludur.

6.1. ATIK MİNİMİZASYONU

Atık minimizasyonu daha az atık veya tehlikeli atık oluşmasını sağlayacak metotların ve ürünlerin kullanılmasının sağlanması ve atıkların olduğu yerde ayrılmasını içeren işlemlerdir. Atıkların azaltılması aşağıdaki politikaların uygulanması ile sağlanabilir:

Kaynakta azaltma: Daha az atık veya tehlikeli atık oluşumunu sağlayacak metotların kullanılması.

Geri dönüştürülebilir ürünler: Kullanılan ürünlerin kaynakta veya dışarıda geri dönüştürülebilir olmasının sağlanması.

Yeterli bir yönetim ve kontrol uygulanması: İlaçların ve kimyasalların satın alınmasının ve kullanımının kontrollü olmasının sağlanması.

Atıkların ayrıştırılması: Evsel atıkların tıbbi atıklardan ayrı olarak toplanmasının sağlanması.

6.2. ATIKLARIN KAYNAĞINDA AYRI TOPLANMASI VE BİRİKTİRİLMESİ

Atık ayrıştırması hastanemizde yapılmaktadır. Bu konuda yeterli malzeme temin edilmiş ve atıklar ayrı toplanmaktadır.

Evsel Atıklar

Genel nitelikli atıkların kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri: Evsel atıklar içinde yer alan genel nitelikli atıklar; sağlıklı insanların bulunduğu kısımlar, hasta olmayanların muayene edildiği bölümler, idari birimler, temizlik hizmetleri, mutfaklar, ambar ve atölyelerden gelen atıklardır.

Genel nitelikli atıklar, tıbbi, tehlikeli ve ambalaj atıklarından ayrı olarak siyah renkli plastik torbalarda toplanır. Siyah torbalar sert, sızdırmaz plastik kovalar içine konur. Genel nitelikli atıklar toplanmaları sırasında tıbbi atıklar ile karıştırılmazlar. Karıştırılmaları durumunda tıbbi atık olarak kabul edilirler.

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri: Evsel atıklar içinde yer alan ambalaj atıkları geri dönüşümlü atıklardır. Kağıt, karton, mukavva, plastik, metal vb. atıklar kontamine olmamaları şartıyla diğer atıklardan ayrı olarak mavi renkli plastik torbalarda toplanır. **Mavi torbalar** sert, sızdırmaz plastik kovalar içine konur. Serum ve ilaç şişeleri (kırık camlar dahil) gibi cam ambalaj atıkları ise yine kontamine olmamaları şartıyla mavi renkli plastik torbalarda toplanır. Kullanılmış serum şişeleri ayrı toplanmadan önce, uçlarındaki lastik, set ve iğne gibi hasta ile temas eden materyallerden ayrılır ve içindeki sıvılar boşaltılır. Aynı şekilde plastik serum poşetleri de kontamine olmamaları şartı ile set ve iğne gibi materyallerden ayrıldıktan sonra mavi torbalarda toplanırlar. Ambalaj nitelikli atıklar toplanmaları sırasında tıbbi atıklar ile karıştırılmazlar. Karıştırılmaları durumunda tıbbi atık olarak kabul edilirler.

Tıbbi Atıklar

Tıbbi atıkların (kesici-delici atıklar dahil) kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri: Enfeksiyöz atıklar hastalık bulaştırma riski olan atıklardır (enfeksiyöz atıklar). Bu atıklar **kırmızı renkli** torbalara atılmalıdır. İnsan kanı ve salgılarıyla kirlenmiş tek kullanımlık malzemeler, kesici – delici niteliğe sahip olan araç-gereçler ve bağlantı tüpleri, kullanılmış eldiven, gaita ve idrar kapları, kan tüpleri, idrar biriktirilen kap veya torbası kanalizasyona boşaltıldıktan sonra tıbbi atığa atılmalıdır. Kontrol serumları ve bazı kitler (immünolojik yöntemle çalışılan hormon kitleri) enfekte materyal içerebileceğinden dolayı enfekte materyal olarak işlem yapılır. Bu maddelerin ambalajı tıbbi atık kutularına atılır.

Kesici-delici atıklar; batma, delme sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıklar: enjektör iğnesi, iğne içeren diğer kesiciler, bistüri, lam-lamel, cam pastör pipeti). Torbalar en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur, ağızları sıkıca bağlanır ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanır. Bu torbalar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz. Tıbbi atık torbalarının içeriği hiçbir suretle sıkıştırılmaz, torbasından çıkarılmaz, boşaltılmaz veya başka bir kaba aktarılmaz. Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “Dikkat! Kesici ve delici tıbbi atık” ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanır. Bu biriktirme kapları, en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur, ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur. Kesici-delici atık kapları dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve geri kazanılmaz.



Tıbbi atıkların taşınması, taşıma amacıyla kullanılacak araçlar: Kapaklı, tekerlekli, yükleme-boşaltma esnasında torbaların hasarlanmasına veya delinmesine yol açabilecek keskin kenarları olmayan, yüklenmesi, boşaltılması, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu kolay ve sadece bu iş için ayrılmış turuncu renkte, üzerinde “uluslararası tıbbi atık amblemi” bulunan konteyneri ile tıbbi atık görevlileri tarafından taşınır.

Tehlikeli Atıklar

Tehlikeli atıkların kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri: Bu grupta yer alan kimyasal atıklar, toksik, korozif (pH<2 ve pH>12), yanıcı ve reaktif (su ile reaksiyon verebilen, şoklara hassas) özelliklerinin en az birine sahip olmaları durumunda tehlikeli atık olarak kabul edilirler. Tehlikeli atıklar; tehlikeli kimyasallar, sitotoksik ve sitostatik ilaçlar (bu ilaçlarla kontamine olmuş serum, serum seti, iğne ucu vb.), genotoksik ve sitotoksik atıklar, farmasötik atıklar, ağır metal

içeren atıklar ve basınçlı kaplardan oluşan atıklardır. Tehlikeli atıklar uygun konteynirlarda birim sorumlularının gözetiminde toplanmaktadır. Bu maddeler oluştuğu gibi ilgili bölümün sorumlusuna uygun ekipmanla (ağzı sıkıca kapanabilen belirli büyüklükteki bidonlarda vb.) personel tarafından teslim edilir. Diğer atıklardan ayrı olarak toplanır. Bu özelliklerden hiçbirine sahip olmayan tehlikesiz kimyasal atıklardan katı olanlar evsel atıklar ile toplanır, sıvı olanlar ise kanalizasyon sistemi ile uzaklaştırılır.

Atık Piller: Piller, üzerinde pil atılmasına yönelik bilgilendirmesi bulunan değişik boyutlardaki kutularda Ambar biriminde biriktirilir. İlgili firmaya gönderilir.

Radyoaktif Atıklar: Bu atıklarla ilgili işlemler Radyoaktif Atık Yönetimi Yönetmeliği doğrultusunda yapılır. Uygun bidonlarda depolanır.

Toner-Kartuş Atıkları: Bunlar doldurulabilir olarak kullanılır. Ayniyat biriminde depolanır. Oluşan atıklar ilgili firmaya gönderilir.

Bilgisayar, Monitör ve Parçaları: Bilgi işlem biriminde depolanmakta olup, ilgili firma aracılığıyla alınır.



SORUMLU PERSONEL

Evsel nitelikli atıklar ile ambalaj atıklarının toplanması ve taşınmasından sorumlu personel ve görev tanımları: Her birimin temizlik personeli evsel ve ambalaj atıklarının toplanması ve atılmasından sorumludur.

Temizlik personeli; evsel atıkların toplanmasında bu iş için ayrılmış atık konteynerlerini kullanır. Evsel atık poşetinin ağzını bağlar, kendi vücuduna değdirmeden evsel atık konteynerine yerleştirir. Konteynerin ağzını kapatır ve kapalı bir şekilde taşır. Temizlik personeli kesinlikle tıbbi atıklarla evsel atıkları aynı konteyner içerisinde taşımaz. Atıkların toplanması ve taşınması sırasında eldiven kullanır. Evsel atıkları toplarken klinik sorumlusunun gözetiminde çalışır.

Tıbbi atıkların toplanması ve taşınmasından sorumlu personel, görev tanımları ve çalışma sırasında kullanılacak özel kıyafetler: Tıbbi atık görevlileri turuncu renkli özel kıyafet giyer, batmayı önleyici özel eldiven, maske, çizme ve sıvı sıçramalarına karşı da koruyucu gözlük kullanır. Tıbbi atığın toplanması ve taşınması tıbbi atık personeli tarafından yapılır. Tıbbi atıklar tıbbi atık konteynerleri ile toplanır. Tıbbi atık personeli tıbbi atıkları toplarken kesinlikle poşetiyle birlikte alır ve sızdırma söz konusu ise başka bir tıbbi atık poşetine daha koyar. Tıbbi atıkları toplarken klinik sorumlusunun gözetiminde çalışır.

7.LABORATUVAR KAZALARI İÇİN ALINACAK ÖNLEMLER VE KAZA ANINDA YAPILACAK İŞLEMLER

7.1. ELEKTRİK GÜVENLİĞİ

Laboratuvarda elektrik kaynaklı kazaların başlıca nedenleri arasında hatalı düzenlenmiş ya da aşırı yüklü kablolar, iyi yapılmayan bağlantılar ve yüksek voltajdır.

Elektik Kazalarına Karşı Alınan Önlemler:

- Tüm elektrikli laboratuvar gereçleri ve kablolar ulusal elektrik güvenliği standartlarına ve mevzuatına uygun olmalıdır.
- Elektrik tesisatına yetkili olmayan kişiler tarafından müdahale edilmez.
- Elektrikli cihazlar ve bağlantılar ıslak elle tutulmamalıdır.
- Elektrikli bir aletin üzerine su döküldüğünde elektrik hattı ile bağlantısı kesilmeli ve tekrar kullanılmadan önce kontrolü yaptırılmalıdır.
- Tüm laboratuvar araçları topraklı hatlara bağlanmalıdır.

Bakıma girecek araçların elektrik bağlantısı kesilmelidir.

- Elektrik devreleri çok bağlantılı uzatma ve bağlantı kablolarıyla aşırı yüklenmemelidir. Uzatma kabloları mümkün olduğunca kullanılmamalıdır.
- Laboratuvar personeli sigortaların ve ana şalterlerin yerini bilmelidir.
- Elektrikli aletlerin çıplak kabloları derhal değiştirilmelidir.
- Acil duş üniteleri, göz yıkama duşları, lavabo gibi diğer su kaynaklarının yakınına anahtar, priz gibi elektrik devre kesicileri konulmamalıdır.
- Herhangi bir elektrikli cihaz kullanılmadan önce kullanım klavuzları dikkatle okunmalı ve üretici önerilerine uyularak hareket edilmelidir.
- Elektrikli cihazlar kıvılcım oluşturabilir. Bu nedenle yanıcı, ucucu gaz veya sıvıların yakınında bulundurulmamalıdır.
- Elektrikle ilgili arızalarda derhal elektrik teknisyenleri aranarak haberdar edilmeli zaman geçirilmeden sorun çözümlenmelidir.
- Cihazlar bir yere taşınmadan veya kontrol edilmeden önce kapatılmalıdır.
- Bozulmuş cihazlar teknik alandan uzaklaştırılmalıdır.

- Küçük çaplı olanlarda dahil elektrik çarpmalarında laboratuvar sorumlularına derhal haber verilmelidir. Bu tür durumlarda cihazın fişi hemen çekilmeli uzman tarafından onarımı yapılmadan kullanılmamalıdır.

7.2. YANGIN GÜVENLİĞİ

Laboratuvar yangınları, bunzen bekleri, kontrolsüz kimyasalların reaksiyonları, elektrikli ısıtıcılar, arızalı cihazlar ve elektriksel devrelere aşırı yüklenme nedeniyle meydana gelebilir. Her laboratuvar çalışanı olası yangın durumları için alarmların nerede bulunduğunu, acil malzeme kullanımını, acil yangın çıkış yerlerini, yangın söndürücülerin yerini, tipini ve nasıl kullanacağını bilmelidir.

Yangına Karşı Alınan Önlemler:

- Yangın çıkış levhaları açık görülebilir şekilde asılmalıdır.
- Telefonların üzerine veya tüm personelin görebileceği yerlere yangın ve ilk yardım telefonları yazılmalıdır.
- Laboratuvar ortamında sigara içilmemelidir.
- Tüm personel elektrik arızaları ve yangın esnasında uygulanacaklar hakkında eğitilmiştir.
- Yangın söndürme cihazlarının kontrolü düzenli olarak yapılmalıdır.
- Yanıcı, yakıcı, patlayıcı ve parlayıcı maddeler birbirlerinden ayrı ve düzenli depolanır.
- Yangın tehlikesinde acil çıkış kapılarından birimler terk edilir. Birimler terk edilirken açık olmaması gereken ocak, elektrikli aletler, ışıklar kapatılarak çıkılır.
- Yanıcı hiçbir malzeme doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.
- Yanıcı sıvılar herhangi bir kıvılcım kaynağından uzak tutulma ve havalandırması iyi olan uygun depolarda saklanmalıdır.
- Priz takılan fişler kablolarından tutularak çekilmemelidir.
- Elektrikle çalışan tüm cihazlar topraklanmalıdır.
- Cihaz kullanılmıyorsa mutlaka kapatılmalı ve gerekiyorsa fişleri çekilmelidir.

Yangın olduğu durumlarda:

- İtfaiye-110 numaralı telefonu aranarak, yangın yerinin adresi katı bildirilmelidir.
- Yangın alarmı aktive edilmelidir.
- Yangın söndürücüleri kullanılmalıdır.
- Patlayıcı madde, cihaz ve kimyasallar ortamdandan uzaklaştırılmalıdır.

- Tahliye alanına gidilmelidir.
- Duman ve alevlerin yayılmasını önlemek için kapılar kapatılmalıdır, elektrikler kesilmelidir.
- Asansörler yerine merdivan kullanılmalıdır.

Yangın Söndürme Kullanılan Yöntemler:

Su ile soğutarak söndürme, en çok kullanılan yöntemdir. Kum, kilim, toprak gibi katı maddeler kullanılarak yanan maddenin oksijen temasının kesilmesiyle de yangın söndürülebilir. Ayrıca yangının oksijenle (hava) temasının kesilmesi veya azaltılmasıyla yangın söndürülebilir.

8.İLK YARDIM

İlk yardım, herhangi bir hastalık veya kaza sonucu hayatı tehlikeye girmiş olan kişiye, olay yerinde sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar hayatın kurtarılması amacıyla mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamalardır.

8.1. KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARINDA İLK YARDIM

- Yaraya dokunulduğunda enfeksiyon bulaştırmamak için yara temizlenmeden önce eller su ve sabunla yıkanmalı, daha sonra alkolle ovulmalıdır.
- Küçük ciziklerde yaralanan alan öncelikle su ve sabunla yıkanmalıdır. Yıkamadan sonra cilt antiseptiği uygulanır (%70 alkol gibi)
- Ardından yaranın üzeri uygun bir bandajla kapatılmalıdır. Kirli yaralar bol su ile yıkanmalıdır.
- Eğer kanama fazla ise kanamanın durmasına yardımcı olmak için doğrudan yaranın üzerine bası yapılmalıdır.
- Pamuk, kağıt mendil gibi malzemeler lif bırakacağı gibi yaraların etrafına yapışarak enfeksiyon riskini artırır. Bunun için kullanılmamalıdır.
- Alkol, iyot.. güçlü dezenfektanlar doğrudan kesik üzerine uygulanmamalıdır.

8.2. ELEKTRİK ÇARPMALARINDA İLK YARDIM

Kazazede elektrikle yüklü olduğundan yaklaşımadan önce ana kaynaktan akım kesilmeli veya fiş prizden çekilmelidir. Sigortaları kapatmadan yaralı ile temas edilmemeli ve çıplak elle çarpılmış kişiye dokunulmamalıdır. Elektrik akımını iletmeyecek kuru bir cismin üzerine basılmalı, elektrik çarpan kişinin yakınındaki kablo gibi iletkenleri yalıtkan bir çubukla uzaklaştırılmalıdır. Kimi zaman hasta bilincini kaybedebilir. Solunumu durduysa acil sağlık birimine haber verilmelidir.

8.3. YANIKLARDA İLK YARDIM



Yanık, çeşitli faktörlerin dokularda yapmış olduğu yaralardır. Bu faktörler alev, sıcak hava, asit diğer kimyasal yakıcılar yanığa sebep olur. Yanığa su sürülmemelidir, kabarcıkları kesip atılmamalıdır. Vazelin sürüp yanık yerini muhafaza için sargılamalıdır.

1.derece yanıklar: Kızarıklık, hafif şişlik ve ağrı hali. Yanan yer suya tutulur. Ağrı geçinceye kadar bir miktar bekletilir. Steril kuru bir bandajla hafifçe sarılır. Acil yardım çağrılır.

2.derece yanıklar: Benekli görünen kabarcıklar ve büyük ağrı hali. Hastanın elbiseleri gerekiyorsa kesilir. Ağrı geçinceye kadar soğuk suya tutulur. Steril bandajla örtülür. Kabarcıklar zedelenmez.

3.derece yanıklar: Hastanın yanan yeri kalın steril bezle örtülmelidir. Şoka karşı tedbir alınarak acil yardım istenir.

TIBBİ BİYOKİMAYA LABORATUVARI-1 TEHLİKELİ MADDE ENVANTERİ

İSİM	MARKA	TİPİ	KULLANIM ŞEKLİ	SAKLAMA KOŞULLARI	TEMAS HALİNDE	KULLANILDIĞI / DEPOLANDIĞI YERLER	TAŞIMA ŞEKLİ	TEHLİKELİ MADDE SİMGESİ
PROCELL M (E601) HORMON	ROCHE HORMON	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CLEANCELL M (E601) HORMON	ROCHE HORMON	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PROBE WASH M(E601) HORMON	ROCHE HORMON	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
UIBC (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT SAĞLIĞA ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ASO (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
IGM (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
IGG (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
IGA (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ÜRİKASİT (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
BİLT3 (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

KOLESTROL (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
BİLD2 (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CK (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT SAĞLIĞA ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CKMB (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT SAĞLIĞA ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ALP (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ASO (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ALBT (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
IRON (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FOSFOR (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
MG (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

KREATİN (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ALB(c 501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	TAHRİP EDİCİ FİZİKSEL AŞINDIRICI	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ALT (C501) BIY.CİHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
AST (C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
AMİLAZ (C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
CA(C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
GLUKOZ (C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
GGT(C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
LDH(C501) Biy.cihazı	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	Buzdolabı (2-8 C)	Tahrış edici madde. Yanıklara neden olur.	Biyokimya Lab.ve Lab.Ambarı	Ağzı Kapaklı Plastik Flakon	
TRİGLİSERİD (C501) BIY.CİHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
İSE DİLÜENT GEN.2(C501) BIY.CİHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
İSE İNTERNAL STANDART C 501BIY.CİHAZ I	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

İSEREFERENC E (C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
LİPAZ(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
HAPTOGLOB ULİN(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
C3(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
C4(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CRP(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
RF(C501) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
İDRARDA PROTEİN(C50 1) BIY.CIHAZI	ROCHE (BİYOKİM.)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
TOTAL PROTEİN (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ ÇEVREYE ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
NAOHD (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	






SMS (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
NAOHD KASET (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CELL WASH (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
SAMPLE CLEANER (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
SMS SOLÜSYON (C501)	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
HİTERGENT (C501) BİYOKİMYA	ROCHE BİYOKİMYA	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ TEHLİKELİ ATIK	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
İDRAR ANALİZÖR TEMİZLEYİCİ (FUS200-H800) İDRAR	DİRÜİ TAM OTOMATİK İDRAR	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	DİKKAT ZARARLI	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

URİNE SED. ANALYZER DETERGENT (FUS200-H800) İDRAR	DİRÜİ TAM OTOMATİK İDRAR	SIVI	SIVI	ODA ISISI 15-25 C	TAHRİŞ EDİCİ MADDE	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
VİT B12 (E601) HORMON	ROCHE HORMON	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FOLATE (E601) HORMON	ROCHE HORMON	SIVI	SIVI	BUZDOLABI 2-8 C	AŞINDIRICI TAHRİŞ EDİCİ	BİYOKİMYA LAB VE LAB AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

FERRITIN E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FT3 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FT4 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
LH E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
TSH E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ANTI-TG E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CEA E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
AFP E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PROGESTERON E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PARATHORMON E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

TOTAL İGE E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CA-19-9 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CA 15-3 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
CA125 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
T.PSA E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FREE PSA E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PROLAKTİN E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
BETAHC E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FSH E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
E2 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKIMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

T.TESTESTERON E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
VİTAMİN B12 E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
FOLİK ASİT E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
TNT E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PROBNP E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
İNSÜLİN E 601 (HORMON CIHAZI))	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
DHEA-S E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
PAPP-A	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
F-BHCG	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
KORTİZOL E 601 (HORMON CIHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

TAKROLIMUS E 601 (HORMON CİHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ACTH	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
TIROGLOBULİN	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
ANTI TPO E 601 (HORMON CİHAZI)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	
KALİBRATÖRLER (T.IGE- TSH-CEA-FT4)	ROCHE (HORMON)	SIVI	SIVI	BUZDOLABI (2-8 C)	TAHRİŞ EDİCİ MADDE. YANIKLARA NEDEN OLUR.	BIYOKİMYA LAB.VE LAB.AMBARI	AĞZI KAPAKLI PLASTİK FLAKON	

* **MİAD:** Laboratuvarımızdaki Tüm Malzemelerin Miad-Stok Formları İle Takipleri Yapılmaktadır. Miadı Geçmiş Malzeme Laboratuvarımızda Kullanılmamaktadır.

* **İMHA YÖNTEMLERİ:**

Tehlikeli madde imhaları aşağıdaki plana göre yapılmaktadır.

Sıra No	CihazAdı	Çıkan Atık	Cam	Ambalaj	Eysel	Tıbbi	Tehlikeli	Tıbbi Cihaz (AEEE)	Açıklama	
1	ROCHE Biyokimya (C501)	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı	Bol su ile birlikte kanalizasyona dökülüyor.							
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Belediye/Sözleşme imzaladığı Lisanslı Firma
		Kırmızı kapaklı jelli t				X				Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm kontroller					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm kit kutuları				X				Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm kalibratörler					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent uıbc					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent aso					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ıgm					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ıgg					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ıga					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ürik asit					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent bilt3					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent kolestrol					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent bild2					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ck					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent ckmb					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent alp					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent albt					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent iron					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent fosfor					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent mg					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent kreatinin					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
Reagent protein					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
NAOHD kaset					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
Sms kaset					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
Naohd solusyon					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
Cell wash					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
Sampler cleaner					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
Hitergent					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		
2	(FUS200- H800)	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı	Bol su ile birlikte kanalizasyona dökülüyor.							
		Strip				X				Tehlikeli atık alma lisansı olan firma

	İdrar cihazı	Tüp				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma	
		İdrar kapları				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma	
		Kontroller					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Büyükşehir Belediyesi/Sözleşme imzaladığı Lisanslı firma
		İdrar analizör temizleyici						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Ürine analizör detergent						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
3	ROCHE (E601) Hormon	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı	Bol su ile birlikte kanalizasyona dökülüyor.							
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Belediye/Sözleşme imzaladığı Lisanslı Firma
		Sarı kapaklı jelli tüp					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent-(hepsi)					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Kontrol- kalibratör						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent vit b12						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reagent folat						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Procell m						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Cleancell m						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Precleancell						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
4	Abx Pentra Hemogram	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Büyükşehir Belediyesi/Sözleşme imzaladığı Lisanslı firma
		Kontrol norm-high						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Mor kapaklı tüp						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
5	Kan gazı	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı						X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Belediye/Sözleşme imzaladığı Lisanslı Firma
		Kontrolleri					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Kan gazı enjektörü					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
6	HbA _{1c}	Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı	Bol su ile birlikte kanalizasyona dökülüyor.							
		Tüm reaktif karton kutuları		X						Belediye/Sözleşme imzaladığı Lisanslı Firma
		Kontrol norm-high					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Kalibratör					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Mor kapaklı tüp					X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Cihazın kendisi						X	Hizmet alımı (firma iade)	

7	THERMO 25- OH D vitamini	Cihazın sıvı atığı	Nötralize edilip lavaboya dökülüyor						
		Tüm reaktif karton kutuları		X					Belediye/Sözleşme imzaladığı Lisanslı Firma
		Mor kapaklı tüp				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Control norm-hıgh					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Kalibratör					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Is solüsyon					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Mobil faz					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
8	STAGO Koagülasyon	Cihazın kendisi					X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Cihazın sıvı atığı				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Tüm reaktif karton kutuları		X					Büyükşehir Belediyesi/Sözleşme imzaladığı Lisanslı firm
		Mavi kapaklı tüp				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Control norm-hıgh					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Reaktifleri					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Atık küvetler				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
9	Therma Linear Sedimantasyon	Cihazın kendisi					X	Hizmet alımı (firma iade)	
		Kontroller				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Siyah kapaklı tüp				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
10	Kan alma	Alkol bidon ve şişeler (plastik)					X		Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Pamuk (Enfekte)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Turnike				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		İğne ucu(enfekte)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Enjektör (enfekte)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Enjektör ambalajı		X					Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Gazlı bez (enfekte)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Maske (kullanılmış enfekte)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
		Vacutainer (plastik)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma
Eldiven (plastik)				X			Tehlikeli atık alma lisansı olan firma		