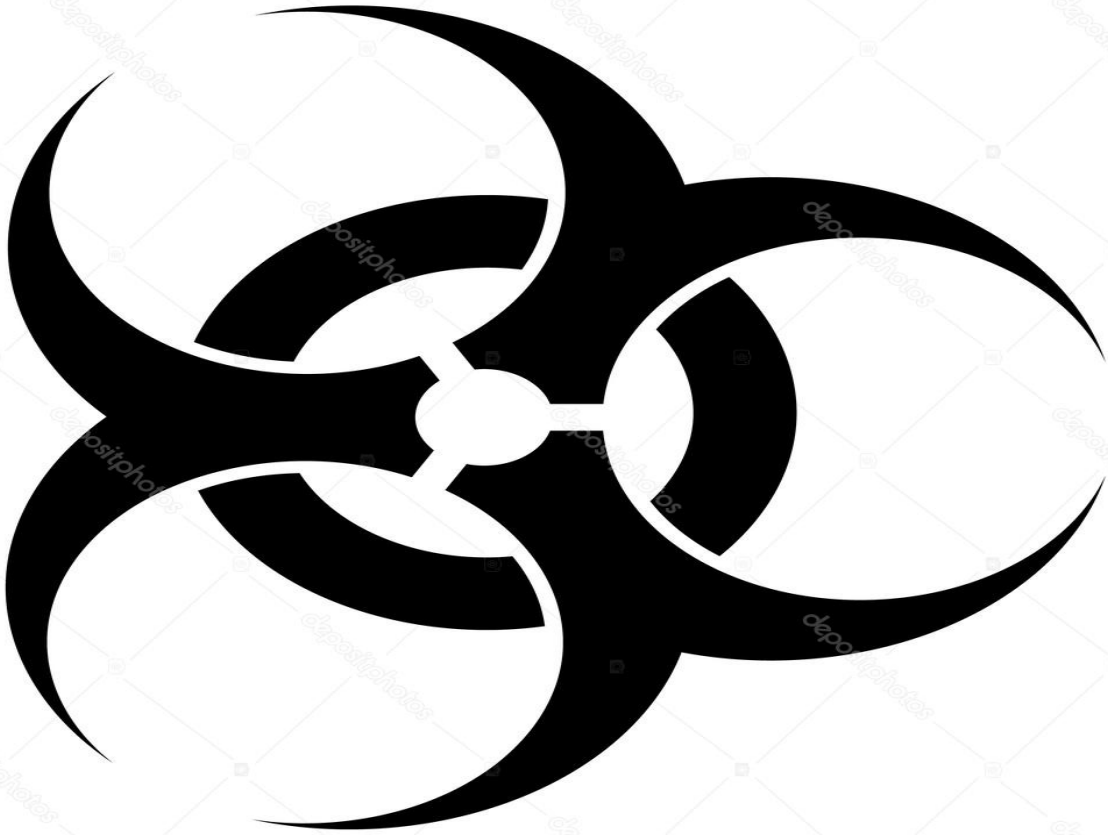




T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
TIBBİ GENETİK ANABİLİM DALI



**TIBBİ GENETİK LABORATUVARI GÜVENLİK
REHBERİ**

İÇİNDEKİLER

1.LABORATUVAR ORTAMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR.....	2
2. LABORATUVAR ORTAMINDA KİMYASAL MADDELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER .	3
2.1. TEHLİKELİ KİMYASALLARIN TİPLERİ	3
2.2. KENDİNİ KORUMA	4
2.3. PERSONEL KONTAMİNASYONU	4
2.4. GÖZE KİMYASAL MADDE SIÇRAMASI VE YANIK	4
2.5. CİLDE KİMYASAL SIÇRAMASI	5
2.6. ZEHİRLİ MADDE SOLUNMASI	5
2.7.KİMYASAL YUTULMASI	5
2.8. YÜZEY KONTAMİNASYONU	6
3. BİYOLOJİK TEHLİKELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER	6
3.1. KAN VE VÜCUT SIVILARINDAN KORUNMADA YAPILMASI GEREKENLER	6
3.2.KAN VE VÜCUT SIVILARINA MARUZ KALMA DURUMLARINDA	6
3.3. KESİCİ, DELİCİ YARALANMALARI	7
3. 4. KESİCİ-DELİCİ-BATICI ALET YARALANMALARI İLE VE VÜCUT SIVILARI İLE TEMAS SONRASI PROFİLAKSİ	8
4. ELEKTRİK GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER	8
5. YANGIN GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER	9
6. LABORATUVAR TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON KURALLARI.....	9

TIBBİ GENETİK LABORATUVARI GÜVENLİK REHBERİ

Tıbbi Genetik Laboratuvarı Güvenlik Rehberi, hasta ve çalışan güvenliğini, numune güvenliğini, laboratuvar ortamında uyulması gereken kuralları, kullanılan kimyasal maddelere karşı alınması gereken tedbirleri, yangına karşı ve elektrik güvenliğini sağlamaya yönelik tedbirleri, laboratuvara giriş çıkışlara ilişkin kuralları ve temizlik, dezenfeksiyon kurallarını kapsamaktadır.

1. LABORATUVAR ORTAMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. Yaka kartları takılır.
2. Güvenli çalışma bilgileri öğrenilmelidir.
3. Gerekğinde Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) kullanılmalıdır.

KKE tipleri şunlardır:

1. İş gömleği
2. Eldiven
3. Gözlük
4. Maske

4. Saçlar kısa ya da uzun ise arkadan toplanmış olmalıdır. Tırnaklar kısa olmalıdır. Elde yara kesigi varsa su geçirmez bant ile kapatılmalıdır.

5. Kullanıldıktan sonra her bir eşya, alet veya cihaz yonteme uygun şekilde temizlenerek yerine kaldırılmalıdır.

6. Giysi standardına uyulmalıdır.

7. Laboratuvarda hiçbir zaman yiyecek ve içecek bulundurulmamalı.

8. Laboratuvarda hiçbir zaman sigara içilmemeli ve içirilmemelidir.

9. Her türlü örnek ya da reaktif potansiyel olarak enfeksiyöz nitelikte kabul edilmeli.

10. Deney sırasında örnek ve reaktiflere direkt olarak temas edilmemeli, eldiven kullanılmamalı

11. Herhangi bir enfeksiyöz materyalin ya da reaktifin dökülmesi durumunda laboratuvar birim sorumlusu ve laboratuvar Uzmanı ile temasa geçip uygun dezenfektanla temizliği yapılmalı. Çalışan Güvenlik Komitesine, Enfeksiyon Komitesine ve enfeksiyon hekimine müracaat edilmeli.

12. Herhangi bir madde ile direkt temas sonrasında mutlaka eller yıkanmalı.

13. Çalışma bitiminde kullanılan malzemelerin temiz ve düzenli kalması sağlanmalı.

14. Analiz yapılan bölümler, çalışan personelin rahatça hareket etmesine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmeli.

15. Laboratuvarda hasta örneklerinin kabul edildiği ve çalışıldığı tezgâhlar KİRLİ ALAN olarak kabul edilmeli.

16. Bu tezgâhların üzerinde bulunan bilgisayar ve telefon gibi cihazlar eldivensiz kullanılmamalı.

17. Laboratuvar dışına çıkışta eller mutlaka dezenfektan ile dezenfekte edilip sonra EI Yıkama Talimatı' na göre yıkanmalı.

18. Laboratuvarlarda çalışma alanlarına ziyaretçi kabul edilmemelidir.

19. Laboratuvarlara personel haricinde giriş ve çıkışlar yasaktır.

20. Personel TIBBİ GENETİK Laboratuvarında 8 saat çalışmaktadır. Mesai saatleri dışında acil gelen örnekler için nöbet grubu çalışmaktadır.

2. LABORATUVAR ORTAMINDA KİMYASAL MADDELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

Tüm tehlikeli tıbbi kimyasal atıklarda Atık Yönetimi Planı veya tehlikeli atıklar prosedürü uygulanır. a) Tüm çalışanlar işyerinde kullanılan tehlikeli kimyasalları bilmelidir.

b) Birimde kullanılan her kimyasalın Ürün Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) bulundurulur.

c) Her kimyasalın uygun bir şekilde etiketlenmesi sağlanmalıdır.

d) Çalışanlara kullandıkları kimyasallar hakkında eğitim verilmelidir. Bu eğitim şunları içermelidir:

2.1. TEHLİKELİ KİMYASALLARIN TİPLERİ

a) Fiziksel: - Patlayıcı - Yanıcı - Reaktif

b) Sağlık açısından: - Toksik etki - Koroziv etki

Bu maddelerin özellikleri araştırılmalı ve bu yönden tedbirler alınmalıdır. Kimyasal madde etiketlerinde bulunan R işaretleri, kullanıcıyı hem tehlike sembolleri açısından hem de tehlikenin niteliği açısından uyarır, S işaretleri ise bu maddelerle çalışırken ortaya çıkacak sağlıkla ilgili tehlikelerden nasıl korunulacağı ile ilgili güvenlik önerilerini belirtir.

2.2. KENDİNİ KORUMA

1. Bilgi toplama
2. Ambalaj etiketleri/üretici dökümanları/MSDS'ler
3. Çalışma prosedürlerinin periyodik gözden geçirilmesi
4. Tüm maruziyetleri minimize etme
5. İyi hijyen pratiği
6. Yeme-içme, sigara yasağına uyma
7. Kimyasallarla çalışma sonrası ellerin yıkanması
8. Amaca uygun kişisel koruyucu ekipmanların giyilmesi
9. Risklerin asla küçümsenmemesi

10. Gerektiğinde uzman yardımı istenmesi

2.3. PERSONEL KONTAMİNASYONU

Maruz kalma durumlarında;

1. Çalışma arkadaşlarınızı uyarın.
2. Kontamine giysileri hemen çıkarın sızdırmaz poşete koyarak ağızını sıkıca kapatınız.
3. Poşetin üzerine kimyasal bulaş diye etiketleyiniz. Poşetteki giysileri laboratuvar kirli çamaşır kovasına atınız.
4. Suyu (duş/lavabo/göz yıkama ünitesi) bolca akıtarak etkilenmiş vücut bölgelerini 15-20 dakika yıkayın.
5. Laboratuvar sorumlusuna haber veriniz.

2.4. GÖZE KİMYASAL MADDE SIÇRAMASI VE YANIK

1. Tahriş olmamış gözü koru; diğer göz kapağı zorla açılarak su/göz solüsyonları ile en az 15-20 dakika yıkama işlemi uygulayın.
2. Yıkama esnasında parmaklarınızla göz kapaklarını açın ve göz bebeğinizi farklı yönlere oynatın ki su her tarafa gidebilsin.
3. Yıkama esnasında kimyasalın diğer göze gitmesini engelleyin.
4. Yıkamanın etkinliği açısından varsa kontakt lensler hemen çıkarılmalıdır.
5. Steril veya temiz bir yara bezi ile kapatın.
6. Hemen, hastanedeki 1111 acil servisi arayın. Ve yardım gelmesini bekleyiniz.
7. Mutlaka Tıbbi yardım alın.

2.5. CİLDE KİMYASAL SIÇRAMASI

1. 10-20 dakika kadar bol su ile yıkayın.
2. Eldiven ve kıyafetleri su ile yıkadıktan sonra çıkarın.
3. Acilen kaza zedenin tıbbi destek alması için hastanedeki 11100 acil servisi arayın ve yardım gelmesini bekleyiniz veya kazazedeyi kendinizin nakil şansı var ise acil servise naklini yapınız.
4. Mutlaka yutulan maddenin özellikleri öğrenilmeli ve tıbbi destek sırasında bildirilmelidir.
5. Eğer hasta kustuyorsa, kusmuğundan da örnek alınmalıdır.

2.6. ZEHİRLİ MADDE SOLUNMASI

1. Hastayı zehirli ortamdaki uzaklaştırın ve temiz havaya ya da havalandırması iyi bir ortama çıkarın.
2. Nefes durması durumunda (göğüs kafesi hareket etmiyor ve cilt rengi değişiyorsa) ağızdan ağıza ya da ağızdan buruna suni solunum yaptırın.(Eğer bu konuda eğitilmiş iseniz)
3. Acilen kazazedenin tıbbi destek alması için hastanedeki 1111 acil servisi arayın ve yardım gelmesini bekleyiniz veya kazazedeyi kendinizin nakil şansı var ise acil servise naklini yapınız.
4. Mutlaka yutulan maddenin özellikleri öğrenilmeli ve tıbbi destek sırasında bildirilmelidir.
5. Eğer hasta kustuyorsa, kusmuğundan da örnek alınmalıdır.
6. Gaz kokan ya da havalandırmasız yoğun dumanlı bir ortama girilecek ise, bele ucu dışarıya uzanan bir ip bağlanmalıdır.
7. Ağız ve burun gaz maskesi ya da ıslak bir mendille kapatılarak içeri girilmelidir.

8. Gaz kokusu olan ortamda bir patlama ihtimaline karşı kibrit, çakmak vb. yakılmamalı, elektrik düğmelerine dokunulmamalıdır.

9. Yoğun duman varsa çömelerek ya da yerde sürünerek ilerlenmelidir.

2.7.KİMYASAL YUTULMASI

1. Ağzınızı hemen çalkalayın. Takma diş varsa çıkarın.
2. Kusmayacak kadar, yavaş yavaş su ya da süt için.
3. Kusma eğilimi başlarsa, sıvı verilmesine devam edilmelidir.
4. Asla kusturulmamalıdır. Çünkü yutulurken boğazı ve yemek borusunu yakan bir madde (kostik soda gibi), kusturulmaya çalışılırken tekrar yanıklara neden olacaktır.
5. Kusma varsa, akciğerlere kusmuğun kaçmaması için baş aşağıda tutulmalıdır.
6. Bilinci yerinde değilse yaralının başı veya tüm vücudu mutlaka sol tarafa döndürülmelidir.
7. Acilen kazazedenin tıbbi destek alması için hastanedeki 1111 acil servisi arayın ve yardım gelmesini bekleyiniz veya kazazedeyi kendinizin nakil şansı var ise acil servise naklini yapınız.
8. Mutlaka yutulan maddenin özellikleri öğrenilmeli ve tıbbi destek sırasında bildirilmelidir.
9. Eğer hasta kustuyorsa, kusmuğundan da örnek alınmalıdır.

2.8. YÜZEY KONTAMİNASYONU

1. Laboratuvar kapılarını kapatarak/kilitleyerek ve uyarı yazısı asarak dökülme bölgesini izole edin. Dökülen kimyasalın yayıldığı bölgeyi sınırlayın.
2. Çalışma arkadaşlarınızı uyarın; dökülme 5 litreden fazla ise veya çok tehlikeli bir madde döküldüyse alanı boşaltın! Elektrik düğmelerini ve gaz vanalarını kapatın!

3. Dökülen maddeyi uygun şekilde temizleyin.
4. Kontamine malzemeyi uygun etiketli atık kutusuna atın.
5. Laboratuvar sorumlu teknisyenine ve sorumlu uzmanına haber veriniz.

3. BİYOLOJİK TEHLİKELERE KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

3.1. KAN VE VÜCUT SIVILARINDAN KORUNMADA YAPILMASI GEREKENLER

1. Santrifüj, vorteks v.b. uygun bir ajanla dezenfekte edilir. Laboratuvar atıkları, ofis atıkları ile ASLA karıştırılmaz.
2. Tüm kesici-delicileri yalnızca "kesici-delici kutusu"na atılır.
3. Dış kısımlarına sprey dezenfektan sıkarak DEKONTAMİNE et!
4. Laboratuvar Tıbbi Atık Yönetimi Planında tıbbi atıkların hastalarımıza, personelimize ve çevreye zarar vermeden bertaraf edilmeleri sağlanır.

3.2.KAN VE VÜCUT SIVILARINA MARUZ KALMA DURUMLARINDA

İğne batması/kesilme halinde; yara yeri su ve sabunla yıkanır. Ağız/burun/deriye sıçrama olduğunda; bulaşan materyali bol su ile uzaklaştırılır. Göze sıçramada; temiz su/serum fizyolojik ile irrigasyon yapılır. Olayı amirine haber ver; eğer endikasyon varsa tedaviye 1-2 saat içinde başlamak için derhal bildirim yapılması esastır.

Eğer giysilere bulaş olmuş ise ; Kontamine giyeceği üzerinizden çıkarın etrafa bulaşı engellemek için giyeceklerinizi sızdırmaz bir poşete koyunuz. Çamaşırhaneye göndermek için kirli çamaşır kovaasına konulur. Poşetin üzerine tıbbi bulaş olduğunu bildiren bir etiket yapıştırılır. Biyolojik bulaş olan bölge yıkandıktan sonra uygun antiseptik ile

dezenfekte edilir (göz ve ağız hariç) laboratuvarda el dezenfektanı bulunmaktadır. Olay laboratuvar sorumlu uzmanına ve sorumlu laboratuvar teknisyenine haber verilmelidir. Tedavi ve tavsiyeler için enfeksiyon komitesine ve enfeksiyon hekimine başvurulur.

Kazaya karışan örneğin incelenmesi için kalanı korumaya alınır.

3.3. KESİCİ, DELİCİ YARALANMALARI

Hastanedeki günlük faaliyetleri sırasında hastaların kan ve vücut sıvılarıyla temas etme ihtimali olan sağık personelinin hepsi kan yoluyla bulaşan hastalıklar açısından yüksek risk altındadır.

3.3.1.KESİCİ-DELİCİ-BATICI ALET YARALANMALARINDA ALINACAK ÖNLEMLER

1. Laboratuvarda kesici-delici aletlerle yaralanmaya karşı önlemler alınmalıdır.
2. Kesici-delici-baticı aletlerin yanlış atığa atılmamalı
3. Kullanılan kesici-delici-baticı aletler, geri dönüşümlü araç-gereçler, (tornavida, çivi, penset, makas vb.) çalışma ortamında unutulmamalıdır. Uygun taşıma kap ve çantalarında toplanmalıdır.
4. Çalışma ortamında kırılmış cam parçaları varsa diğerk çalışanlar ve hastalar kazalara karşı uyarılmalı ve ortam hemen temizlenmelidir.
5. Kullanılan kesici-delici-baticı aletlerin iş bitiminde ortalarda bir başkasına zarar verecek şekilde dağınmık, ucu açık bırakılmamalı ve bu aletler kullanan kişi tarafından toplanmalı.
6. Kullandıktan sonra enjektör iğneleri ve bistüri vb. kesicilere temas en aza indirilir.

7. Enjektör iğnelerini atmadan önce eğip bükme ya da kırmak gibi gereksiz ve sakıncalı uygulamalar yapılmaz.

8. Kullanımdan sonra enjektör iğnelerinin ve kan alınan İğnelerinin kılıfı ya da kapağı yerine takılmaya çalışılmamalıdır.

9. Her türlü kesici-delici aletler, kesme, batma veya delme potansiyeline sahip her şey (örneğin, kullanılmış ve kullanılmamış enjektör ve kan alma iğneleri, lam-lamel, bistürü bıçakları; kırılmış cam pipet, cam tüp ve şişeleri, petri kapları, kullanılmış ilaç ampulleri gibi batma, delme, sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıklar) hangi amaçla kullanıldığına bakılmaksızın "tıbbi atık" olarak değerlendirilir ve ASLA genel çöpe gönderilmezler! Bu tür kirli malzeme, çeperi delinmeye dayanıklı, kırılmaz üzerinde "biyotehlike" logosu bulunan ve ağız sıkıca kapatılabilen, sonradan karıştırılması-kurcalanması mümkün olmayan özel kesici-delici kaplarında biriktirilir. Kap dolduğunda kapağı güvenli bir şekilde kapatılır. (tıbbi atık toplanan koruyucu kap daha sonra kırmızı çöp poşetine atılmalıdır.)

3.3.2.KESİCİ-DELİCİ-BATICI ALET YARALANMALARINDA TEMAS SONRASI YAPILACAKLAR

İğne batan ya da kesilen yer derhal sabun ve su ile yıkanmalıdır. Hastanın vücut sekresyonlarının sıçradığı ağız, yüz, göz ve cilt yüzeyi bol suyla temizlenmelidir. Göze bulaş olmuşsa, gözler su veya serum fizyolojikle yıkanmalıdır. Enfeksiyon hekimine ve göz hastalıkları uzmanına müracaat etmeli Kesici-delici alet yaralanmasından sonra yaranın bir antiseptikle temizlenmesi veya sıkılarak kanatılması, enfeksiyon riskini azaltmadığı gibi kan dolaşımına yayılımı arttırabilir. Yaralanan yüzeye çamaşır suyu, deterjan gibi ajanlar kesinlikle sürülmemelidir.

3. 4. KESİCİ-DELİCİ-BATICI ALET YARALANMALARI İLE VE VÜCUT SIVILARI İLE TEMAS SONRASI PROFİLAKSİ

1. Hepatit B, Hepatit C ve HIV açısından gerekli muayene ve tetkiklerin yapılabilmesi için yaralanma sonrası hekime başvurulmalı.

2. Mesai saatlerinde Enfeksiyon hekimine müracaat etmeli.
3. Mesai dışında acil servise müracaat edilerek gerekli testlerin çalışılması sağlanmalı.

4. ELEKTRİK GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER

Elektrikli cihazların kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlar

1. Kabloların yeterli uzunlukta olmalıdır.
2. Cihazları kullanmadan önce kontrol edilir.
3. Cihazlarla ilgili hatalar rapor edilir.
4. Seyyar uzatma kabloları zeminde tutulmamalı, yüksek yerlere monte edilmelidir.
5. Doğru bağlantıların kullanıldığından emin olun.
6. Cihazları tamamen durduracak bir ana şalter bulunmalıdır. Çalışanlar, gerekli talimatları almadan veya görevleri dışında arızaya müdahale etmemeli.
7. Elektrik panolarının ön kısımlarında geçişi güçleştirecek malzeme bırakılmamalıdır. Aletlerinin kullanılması gereken yerlerde, yeteri kadar topraklanmış elektrikli prizler bulunmalıdır.

5. YANGIN GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER

1. En yakın yangın çıkış kapısı ve merdiven bilinmelidir, buralara ulaşmayı engelleyici malzemeler konmamalıdır.
2. Yangın söndürücülerin yerleri ve kullanımı bilinmelidir.
3. Yangın söndürücülerin etrafında boşluk bırakılmamalıdır.
4. Yangın alarm sisteminin kontrolü yapılmalıdır.

5. Su, gaz ve yangın vanalarının yerleri ve kullanımını öğrenilmelidir.
6. Doğal gaz arıza, itfaiye, polis, acil servis telefonları görünen yerlere asılmalıdır.
7. Su, gaz, tüp muslukları kullanılmadığında kapatılmalıdır.
8. Laboratuvar cihazları, klima ve elektrik düğmeleri kullanılmadığı ve gerekmediği zamanlarda kapatılmalı, fişleri çekilmelidir.
9. Etil alkol gibi yanıcı, tutuşucu maddeler, alkol içeren dezenfektanlar vs. alevden, elektrikle çalışan laboratuvar cihazlarından uzak tutulmalıdır.

6. LABORATUVAR TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON KURALLARI

1. Laboratuvarın, her sabah temizlik personeli tarafından günlük temizliği yapılır. Laboratuvarın her bölümünde temizlik, dezenfeksiyon işlemleri periyodik olarak yazılı talimatlara göre yapılmalı ve kayıtları tutulmalıdır. Laboratuvar genel temizliği, laboratuvar temizlik talimatına göre yapılmalıdır.
2. Dökülen numuneler (kan, idrar, bos, serum vb.) koruyucu eldiven giyilerek pamuk havlu vs. ile silinir tıbbi atık poşetine atılır. Daha sonra 1/10 oranında çamaşır suyu veya dezenfektanlı su dökülerek 10 -15 dakika beklenir, temiz su ile durulanır. Eğer tıbbi atık yere dökülmüş ise, aynı işlem yapıldıktan sonra yerler paspasla da dezenfekte edilip, eller el yıkama talimatına göre yıkanır.
3. Santrifüj esnasında tüp kırıldığında santrifüj içinde ve godelerde cam parçaları varsa metal pens ile toplanır, uygun tıbbi atık kabına atılır.
4. Godelerin içine 1/10 dilüe edilmiş sodyum hipoklorit (çamaşır suyu) veya dezenfektanlı su konularak 30 dakika beklenir.
5. Daha sonra gödenin içi musluk suyu ile yıkanır, kurutulur ve santrifüj içindeki yerine yerleştirilir.

6. Temizlik, temizden kirliye doğru yapılmalıdır. Temizlik malzemeleri her bölüm için farklı olmalıdır (laboratuvar, teknisyen ve doktor odaları, tuvalet). Gerekli görülen durumlarda periyot beklenmeden temizlik yapılır.

7. Tıbbi atıklar uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. Çöp kovaları gün sonunda veya kirlilik oldukça mutlaka dezenfekte edilmelidir.

8. Kirli eldivenli ellerle kapı kolu, telefon, masa, vb. gibi yüzeylere temas edilmemelidir.

9. Yer temizliğinde çift kovalı-presli paspas arabası kullanılmalı, iki bölmeli olan silme kovanının bir bölümüne duru su diğer bölümüne yüzey temizleyicisi karıştırılmış sıcak su konmalıdır.

10. Temizlik/dezenfektan çözeltileri kirlendiğinde değiştirilmelidir.

11. Tuvaletler en son yıkanmalıdır. Tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler diğer alanların temizliğinde kesinlikle kullanılmamalıdır.

12. Gerekli görülen durumlarda periyot beklenmeden temizlik yapılır.