

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
TEHLİKELİ MADDE VE ATIK YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ

Birim: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Doküman Kodu:	Yayın Tarihi:	Revizyon Tarihi:	Revizyon No:	Sayfa No / Sayısı: 1/7
--	--------------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------

1. AMAÇ: İşbu prosedürün amacı; Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve Sıfır Atık Yönetmeliği uyarınca, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesinde eğitim, uygulama, simülasyon ve araştırma laboratuvarlarında kullanılan tehlikeli kimyasallar ve ortaya çıkan tehlikeli/tıbbi atıkların kaynağında ayrı toplanması, güvenli depolanması, taşınması, bertaraf edilmesi ve olası maruziyet durumlarında çalışan, öğrenci ve çevre sağlığı risklerini engellemektir.

2. KAPSAM: Bu prosedür, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin tüm idari ve akademik birimlerini, Hemşirelik Simülasyon Laboratuvarlarını, Beslenme Kimyası ve Biyokimya Laboratuvarlarını, Fizyoterapi Uygulama Salonlarını, Laboratuvarlarını, ambar ve teknik hizmet alanlarını kapsar.

3. KISALTMALAR VE TANIMLAR

- **KKD:** Kişisel Koruyucu Ekipman (Nitril eldiven, koruyucu gözlük, filtreli maske, önlük vb.),
- **MSDS (GBF):** Güvenlik Bilgi Formu (Material Safety Data Sheet / Kimyasal Güvenlik Bilgi Formu),
- **Tıbbi Atık:** Sağlık hizmetleri ve simülasyon uygulamaları sırasında oluşan enfekte atıklar ile kesici-delici alet atıklarını,
- **Tehlikeli Kimyasal:** Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, toksik, aşındırıcı veya kanserojen özelliğe sahip maddeleri ifade eder.

HAZIRLAYAN (.../.../....) Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	KONTROL EDEN (.../.../....) Kalite Yönetim Direktörü	ONAYLAYAN (.../.../....) Dekan
--	--	--

4. SORUMLULAR

Tehlikeli madde yönetiminin planlanması, risklerin azaltılması, mevzuata uygun geçici depolama alanlarının oluşturulmasından Dekanlık, Fakülte Sekreteri ve Sıfır Atık/İSG Temsilcisi; kuralların eksiksiz uygulanmasından ise Laboratuvar Sorumluları, Akademik/İdari Personel ve öğrenciler sorumludur.

5. FAALİYET AKIŞI

Tehlikeli Atıkların Kaynağında Ayrı Toplanması Tehlikeli Kimyasal Atıklar:

Boşalmış tehlikeli kimyasal madde kapları kontaminasyon nedeniyle tehlikeli olarak kabul edilir. Bu nedenle bu kaplar atılmadan önce üç kere sudan geçirilir ve üzerlerindeki etiketler çıkarılır.

Suda çözünmeyen kimyasal madde kapları, kimyasal maddenin özelliğine göre dekontaminasyon/nötralizasyon işlemine tabi tutulur.

Boşalmış cam, plastik veya metal kimyasal madde kaplarına kimyasal atık toplanması durumunda, daha önce kimyasal madde konmuş ise reaksiyona girebileceği dikkate alınarak itina ile yıkanması sağlanır.

Kimyasal atık kapları ince cidarlı olmamalı ve herhangi bir sızdırma olup olmadığı yönünden kontrol edilmelidir.

Kullanılan pillerin ayrı kaplarda toplanması sonrasında, bertarafı için yetkililere ulaşılması fakülte sekreteri tarafından sağlanır.

1.Aşağıda sıralanan özellikleri içeren tehlikeli kimyasal maddeler direkt olarak kanalizasyona dökülmez;

- PH derecesi 2'den küçük veya 12'den büyük olan çözeltiler.
- Ağır metalleri içeren çözeltiler.
- Reaktif ve stabil olmayan kimyasal maddeler.
- Parlayıcı sıvılar.
- Klorlu çözeltiler.
- Su ile geçimsiz olan bütün maddeler.

2.Sıvı kimyasal atıklar yok edilmek üzere toplandığında aşağıdaki hususlara dikkat edilir: ●

Sıvı cıva ve kırık termometreler, cıva içeren flüoresan zararlı olarak kabul edilir ve genel amaçlı çöp kutusuna atılmaz, diğer atıklardan ayrı olarak toplanır ve geçici depolama alanında ilgili bölümde depolanır.

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan

•Geri kazanımı mümkün olmayan tehlikeli kimyasal maddeler ise birbirleriyle olumsuz reaksiyon vermemelerine dikkat edilerek ayrı ayrı toplanır.

•Tehlikeli sıvı atıklar talaşla yoğunlaştırılarak bidonlarda veya torbalarda toplanır.

Farmasötik Atıklar: 13.05.2005 tarihli 83/2005 sayılı Bakanlığımızın İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü Genelgesi'nde belirtilen esaslar dahilinde imhası gerçekleştirilir.(Anlaşmalı firmaya teslim edilerek bertarafı sağlanır.)

Basınçlı Kaplar: Basınçlı kaplar kullanılmadığında düşmelere ve devrilmelere karşı sabitleyiniz. Aeratör yağı, piknik kartuş tüpü vb. basınçlı kapların kullanımı bittiğinde, geçici depolama alanında biriktirilerek ilgili firmaya teslim edilir. Azot peroksit ve oksijen tüpleri ise bitince depolanmaz, anlaşmalı firmaya dolumu yaptırılır.

Amalgam atıklar:

• Ünit kreşuarında veya diş ünitlerinde amalgam atıklarının kanalizasyona karışması engellenmelidir.

• Amalgamatörlerde kalan amalgamların temizliği sağlanmalıdır.

• Amalgamatörün içinde birikmiş amalgam temizlenmelidir.

• Temizlik işlemi; işlem öncesi, bakımdan önce, arızalı olan amalgamatörün bakımı yapılmadan önce, hurdaya ayrılacak amalgamatör hurdaya ayrılmadan önce yapılmalıdır.

• Amalgamların bertarafı “Atık Yönetimi Prosedürü” ne uygun şekilde yapılmalıdır.

• **Atıkların Geçici Depolanması**

• Tehlikeli atıklar geçici depolama alanında özel bölümde depolanır.

• Tehlikeli maddeler nihai bertaraf işlemi için yetkili firmaya kayıt altında teslim edilir.

• Kimyasalların emniyet içinde depolanması emniyet kurallarının en önemlisidir.

Kimyasalların depolanmasında kimyasalların tehlike sınıfları ve birbiriyle yan yana konulmaması gereken kimyasallar dikkate alınarak sınıflama yapılmalıdır. Kimyasal maddelerin sınıflandırılmasında alfabetik olarak sınıflandırma yöntemi kesinlikle tercih edilmemelidir.

• Tehlikeli madde bulunan depolarda sigara içilmesi ve ateşle yaklaşılması kesinlikle yasaktır.

Kimyasalların özelliklerine göre güneş ışığından uzakta saklanması gerekmektedir.

• Kurallara uygun olarak yapılan bir depolamada, raf, dolap ve ambar niteliğindeki bölmelerde depolanan malzemenin kimyasal açıdan inert, kullanım sırasında zararlı etkileşim vermeyen ve tercihen ateşe dayanıklı türden olması gereklidir.

• Kimyasalların orijinal etiketinde yazılı bilgiler uluslararası olmalıdır ve her türlü işaretlemenin ve kısaltmaların ne anlama geldiği biliniyor olmalıdır. Yerleştirmede tehlikeli kimyasallar özel

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan

kapaklı dolaplarda depolanmalıdır. Kırılabilir şişeler üst raflara yerleştirilmemelidir. Kimyasalların depolanmasında "depo raflarından" ve/veya "dolap" veya "özel depo ambarlarından (odacıklardan)" yararlanılır.

- Tüm rafların ön kısımları, deprem gibi doğal afetler sırasında şişelerin yerlere yuvarlanma riskini önlemek amacıyla kimyasal maddelerin depolandığı rafların duvara sıkıca tutturulması ve koruma seti ile çevrelenmelidir. Kimyasal maddeler yeryüzünde veya ulaşamayacak kadar yüksekte tutulmamalıdır. Tüm büyük şişeler zemine yakın seviyede ve etrafı tutamalı raflarda yerleştirilmiş olmalıdır.

- Raf yüksekliği 2 m'yi geçmemelidir. Depolara, üst raflara ulaşmak için seyyar basamak bulunmalıdır. Depolanması özel bir durum gerektiren kimyasallar kendileri için ayrılan bölümlerde bulundurulmalıdır (örneğin parlayıcı ve yanıcı kimyasallar için patlamaya korumalı dolap kullanımı gibi). Günlük kullanım için kimyasalların yalnızca minimum miktarı laboratuvar ve diğer polikliniklerde bulundurulmalıdır.

- İdeal olarak kimyasalların güvenli depolanmaları için, sadece aynı depolanma sınıfında yer alan kimyasalların bir arada bulunmaları uygun olur. Farklı sınıflara dahil kimyasalların, aynı depoda ve yakın olarak saklanmaları sakıncalıdır.

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan

KİMYASAL DEPOLAMA MATRİSİ

+ : BERABER DEPOLANABİLİR.

						
	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-
	-	-	-	-	+	O
	+	-	+	-	O	+

— : BERABER DEPOLANAMAZ.

O : ÖZEL ÖNLEMLER ALINARAK BERABER DEPOLANABİLİR.

Depo Ortamı:

Kimyasal madde depoları tercihen "karanlık, nemsiz ve serin" olmalı ve bu durum depo planlamasında mutlaka göz önüne alınmalıdır. Güneş ışığının ve nemli ortamın bazı kimyasalların bozulmalarına ve/veya tehlike oluşturan etkileşimlerine sebep olmaları nedeniyle depolardaki nem oranının uygun olmasına özen gösterilmelidir.

Depoların kış aylarındaki ısıtılmaları ölçülü olarak yapılmalı ve elektrikli ısıtıcı kullanımından kaçınılmalıdır.

Bazı kimyasalların orijinal şişesinden başka bir şişeye aktarılması kesinlikle tavsiye edilmez ve bu

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan

şişe üzerinde yazılıdır. Öte yandan, eğer kimyasalın orijinal şişesinden başka bir şişeye aktarılması gerekiyorsa, yeni şişe mutlaka uygun bir şekilde etiketlenmeli ve zorunlu ambalaj işaret etiketleri yapıştırılmalıdır!

Depo zemini: Depo zemini tercihen taş veya beton olmalıdır. Bu durum depo zeminine dökülen bir maddenin dışarıya sızmasını önlemek için gereklidir.

Havalandırma: Bir kimyasal madde deposunun en önemli özelliklerinin başında "havalandırma sistemi" yer alır. Kimyasal madde depoları aşındırıcı madde buharı ve alev alıcı gazların birikimine engel olacak şekilde iyi havalandırılmalı ve bu durum depo planlamasında mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Depolarda ve alçak seviyelerdeki açık pencerelerden sağlanan doğal hava sirkülasyonu güvenle kullanılabilir. Havalandırma, iklimleme vb. kullanılan sistemlerde güvenli havalandırma tercih edilmelidir.

Etiketleme: Depoda yer alan tüm kimyasalların, net ve anlaşılır şekilde (uygun tehlike işaretleri, uyarılar, önlemler vb.) etiketlenmeleri, güvenli stoklama için bir ön koşuldur. Ayrıca depo girişi, deponun çeşitli kesimleri, raflar, saklama dolapları, radyoaktif maddelerin bulunduğu kısımlar da tehlikeyi belirten özel uyarı işaretleri ve cümleleri ile etiketlenmelidir.

Tehlikeli Maddenin Dökülmesi veya Temas Durumunda Yapılması Gerekenler: Tehlikeli maddelere herhangi bir maruz kalınma durumunda, bölüm sorumlusu veya bölüm çalışanları tarafından "Tehlikeli Madde Envanteri"nde yer alan bilgilere göre ilk müdahale yapılır. Gerçekleşen maruziyet "Olay Bildirim Formu" ile bölüm sorumlusu tarafından hasta/çalışan güvenliği ekibine ve kalite yönetim birimine bildirilir. Araştırılması gereken durumlar çalışan güvenliği ekibi ile kalite direktörü tarafından gerçekleştirilir, bölüm sorumlusu tarafından takip edilir.

Cıva döküldüğünde veya temas halinde yapılması gerekenler:

1. Dökülmeler uygun yöntemlerle hemen silinmelidir.
2. Cıva artığı olan yüzeyler ısıtılmamalıdır; ısınma cıvanın buhar basıncını artırır.
3. Kaza alanında bulunan insanları bulaş yönünden tetkik ettikten sonra kaza alanını boşaltınız.
4. Çalışan ısıtıcı ve benzeri araçları kapatarak ortam ısının düşmesine katkıda bulununuz (ısı artışı ile kokusuz ve renksiz cıva buharı daha hızlı havaya karışır). Çalışan klima ve benzeri havalandırma sistemlerini kapatınız.
5. Bina içine açılan odaların kapı ve pencerelerini kapatınız.
6. Cıva ile cilt temasından, olayın meydana geldiği alandaki havayı solumaktan, cıvayı elektrik süpürgesi gibi cihazlarla temizlemeye çalışmaktan kaçınınız. Cıva buharı akciğerlerce hızla absorbe edilerek kana karışabilir, havadan daha ağır olduğundan yere çökerek yerde birikebilir.

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan

7. Odanın dışarıya açılan kapı ve pencerelerini açarak odayı havalandırınız. Havalandırma işlemine en az 2 gün devam ediniz.
8. El ve bileğinizdeki tüm metalleri çıkararak cıvanın metalleri etkilemesini önleyiniz (temizlemek için uygun kıyafet ve gözlük takarak temizlemeye başlayınız).
9. Metalik cıva boncuklarını plastik bir kürek veya kart yardımıyla bir araya toplayınız. Tüm cıva parçacıklarını kalın plastik yardımıyla cam olmayan plastik bir kap içine koyunuz. Çevrede toplanmamış olan cıva parçacıklarını izolasyon bandı yardımıyla toparlayarak çevrede hiç cıva kalıntısı kalmadığından emin olunuz.
10. Cıvanın döküldüğü alana kükürt tozu serperek cıvanın bağlanmasını sağlayabilirsiniz. 30 mililitreden daha fazla miktarda cıva dökülmesi veya cıvanın delikli bir yüzeye dökülmesi veya çok fazla yayılmış olması komplike bir durumdur. Bu durumda Tıp Fakültesi Acil Bölümünün, Tıp Fakültesi Dahiliye Bölümünün desteği istenir. İletişim Bilgileri: Tıp Fakültesi 0 (342) 360 60 60
11. Cıva ile cilt temasınız oldu ise temas bölgesini hemen sabun ve bol su ile yıkayınız.

7.İLGİLİ DOKÜMANLAR

Tehlikeli Madde Envanteri

Olay Bildirim Form

HAZIRLAYAN (.../.../....)	KONTROL EDEN (.../.../....)	ONAYLAYAN (.../.../....)
Birim Kalite Temsilcisi / İSG Sorumlusu	Kalite Yönetim Direktörü	Dekan