

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ
KİMYASAL ATIK PROSEDÜRÜ

AMAÇ

Laboratuvar faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan tehlikeli kimyasal atıkların doğanın kirlenmesine meydan vermeyecek şekilde toplanmasının, taşınmasının sağlanması için hazırlanmıştır.

SORUMLULUK

İdari, akademik ve teknik personel ile öğrenciler

UYGULAMA

Genotoksik atıklar

- Fakülte bünyesinde bu sınıf da en çok ortaya atık ethidium bromide'dir. Bu maddenin atıkları (jel) sadece bu maddeye özgü etiketli kutularda saklanır. Kutunun $\frac{3}{4}$ dolduğunda Tehlikeli Kimyasal Atık Depo Sorumlusuna teslim eder. Çözelti halinde bu maddeyi içeren atıklar, her birimde bulunan 'Hazardous Laboratory Chemicals Disposal Guide' kitabının 222. sayfasında belirtilen prosedür ile zararsız hale getirilir.
- Radyoaktif özellik taşıyan atıklar sadece bu maddeye özgü etiketli uygun kaplara alınır. Kullanım yerinde tutulmaz derhal kullanıcısı tarafından Tehlikeli Atık Deposuna teslim edilir.

Kimyasal tehlikeli atıklar

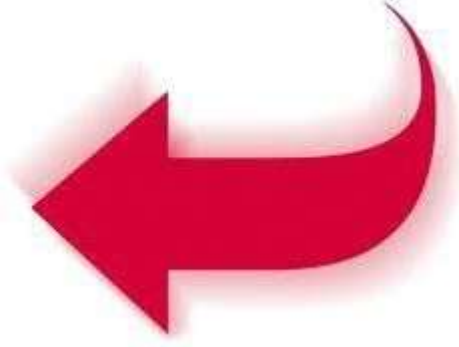
- Kimyasal atıkların biriktirilmesinde ekte verilen 'birbirine karıştırılmaması gereken kimyasallar listesi' dikkate alınır.
- Ortaya çıkan organik çözücüler her birime verilen etiketli 10 litrelik polietilen bidonlarda saklanır. Bu bidonlar Kimyasal Madde Depolama Prosedürüne göre muhafaza edilir.
- Formaldehit içeren atıklar, satın alındığı kaplarda biriktirilir (Kaplar Tehlikeli Kimyasal Atık yazılı etiket ile tanımlanır).
- Kaplar dolduğunda uygun şekilde kapatılarak Tehlikeli Kimyasal Atık Depo Sorumlusuna teslim edilir.
- Bu prosedürde belirtilmeyen atıklara, her birimde bulunan 'Hazardous Laboratory Chemicals Disposal Guide' kitabında belirtilen prosedür uygulanır.

Katı tehlikeli atıklar

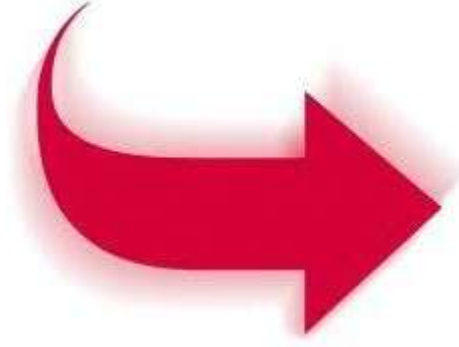
- Bu sınıftaki atıklar, kapaklı tehlikeli atık kovaları içine alınır. $\frac{3}{4}$ dolduğunda ağzı kapatılarak Tehlikeli Atık Deposuna teslim edilir.

Kullanılmış saf veya karışım halindeki bir kimyasal maddenin bertaraf şeklini belirlemek için öncelikle bu maddenin **tehlikeli olup olmadığına** karar verilmelidir.

Toksik, koroziv ($\text{pH} < 2$ ve $\text{pH} > 12$), yanıcı, oksitleyici ve patlayıcı (su ile reaksiyon verebilen, şoklara hassas) özelliklerinin en az birine sahip mi?



HAYIR, TEHLİKELİ DEĞİL



EVET, TEHLİKELİ

Tehlikeli olmayan kimyasal atıklardan katı olanlar evsel atıklar ile birlikte toplanırlar, sıvı olanlar ise kanalizasyon sistemi ile uzaklaştırılırlar.	Tehlikeli kimyasal atıklar ise kesinlikle kanalizasyon sistemine boşaltılmaz, doğrudan havaya verilmez, düşük sıcaklıklarda yakılmaz, evsel atıklarla karıştırılmaz ve depolanarak bertaraf edilmezler. Mutlaka Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre bertaraf edilmeli veya en zararsız hale getirilerek uygun koşullarda depolanıp lisanslı bertaraf firmalarına teslim edilmelidir. Bulduğunuz ile göre lisanslı atık bertaraf / geri kazanım tesislerinin bilgilerini bulabilirsiniz.
--	---

Kullandığım kimyasal tehlikeli mi?

Kimyasal madde ambalajı üzerinde risk kategorisi belirtilmiş ve risk piktogramları içeren, patlayıcı, alevlenir, oksitleyici tahriş edici, toksik, karsinogenik ve çevre için tehlikeli özelliklerinin en az birine sahip olan kimyasalların atıkları tehlikeli atık olarak kabul edilirler.

Kimyasallar	Karışmaması Gereken Kimyasallar
Aktif Karbon	Kalsiyum hipoklorit, oksitleyici maddeler
Alkali Metaller	Su, karbontetraklorür, halojenli alkanlar, karbondioksit, halojenler
Amonyak	Cıva, klor, iyot, brom, kalsiyum hipoklorit, hidroflorik asit
Amonyum Nitrat	Toz halindeki metaller, Yanıcı sıvılar, kükürt, kloratlar, tüm asitler, nitritler, ince tanecikli organik veya yanıcı maddeler
Anilin	Hidrojen peroksit, nitrik asit
Asetik Asit	Kromik asit, nitrik asit, hidroksili bileşikler, etilen glikol, perklorik asit, peroksitler, permanganatlar
Asetilen	Flor, klor, brom, bakır, cıva, gümüş
Aseton	Derişik nitrik asit, derişik sülfürik asit
Azid	Asitler
Bakır	Asetilen, hidrojen peroksit
Brom	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin, benzen
Cıva	Asetilen, amonyak, fulminik asit
Flor	Bütün maddeler
Fosfor (beyaz)	Hava, oksijen, indirgenen maddeler, alkaliler
Gümüş	Asetilen, okzalik asit, tartarik asit, amonyum bileşikleri, fulminik asit
Hidroflorik Asit	Amonyak
Hidrojen Peroksit	Bakır, krom, demir, metal ve metal tuzları, yanıcı sıvılar, anilin, nitrometan, alkolller, aseton, organik bileşikler
Hidrojen Sülfid	Nitrik asit, yükseltgen maddeler
Hidrokarbonlar	Flor, klor, brom, kromik asit, sodyum peroksit
Hidrosiyanik Asit	Nitrik asit, alkaliler
Iyot	Asetilen, amonyak, hidrojen
Kalsiyum Oksit	Su
Klor	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin
Kloratlar	Amonyum tuzları, asitler, metal tozları, sülfür, ince tanecikli organik veya yanıcı maddeler
Kromik Asit ve Krom	Asetik asit, naftalin, kamfer, gliserin, alkolller, yanıcı sıvılar, petrol benzini
Kükürtlü Hidrojen	Nitrik asit, oksidan gazlar
Nitratlar	Sülfürik asit
Nitrik Asit	Asetik asit, anilin, kromik asit, hidrosiyanik asit, hidrojen sülfid, yanıcı sıvılar gazlar, bakır, ağır metaller
Oksijen	Yağlar, gres, hidrojen, yanıcı sıvılar, yanıcı katılar ve yanıcı gazlar
Okzalik Asit	Gümüş, cıva
Perklorik Asit	Asetik anhidrit, bizmut ve bileşikleri, alkolller, kağıt, tahta, yağ
Peroksitler	Asitler
Potasyum	Karbon tetraklorür, karbondioksit, su
Potasyum Permanganat	Gliserin, etilen glikol, benzaldehit, sülfürik asit
Selenitler	İndirgen maddeler
Sodyum Peroksit	Etil ve metil alkol, glasiyal asetik asit, asetik anhidrit, benzaldehit, karbon disülfür, gliserin, etilen glikol, etilen asetat, metil asetat, furfural
Sodyum Nitrit	Amonyum nitrat, diğer amonyum tuzları
Sülfürik Asit	Kloratlar, perkloratlar, permanganatlar
Yanıcı Sıvılar	Amonyum nitrat, kromik asit, hidrojen peroksit, nitrik asit, halojenler, sodyum peroksit, diğer yükseltgen maddeler