Laboratuvar Güvenliği

Eski Etiket

Tehlike İbaresi

Risk ve Güvenlik İfadeleri (R- / S- ifadeleri)

Yeni Etiket

Uyarı İbaresi

Risk Piktogramları

Risk ve Önlem Durumları (H- / P- durumları)

TEHLİKE ANINDA

1. Paniğe kapılmayın.
2. Gerekli yerleri arayın.
3. Kendinizi tehlikeye atmadan çevredeki insanları uzaklaştırın.
4. Yaralı insanları güvenli bir yere taşıyın.
5. Tehlikeli kimyasalları uzaklaştırın.

ACİL YARDIM NUMARALARI

Acil İlk yardım :	112
Zehir Merkezi :	114
İtfaiye :	110

Bildirimde Önemli Detaylar

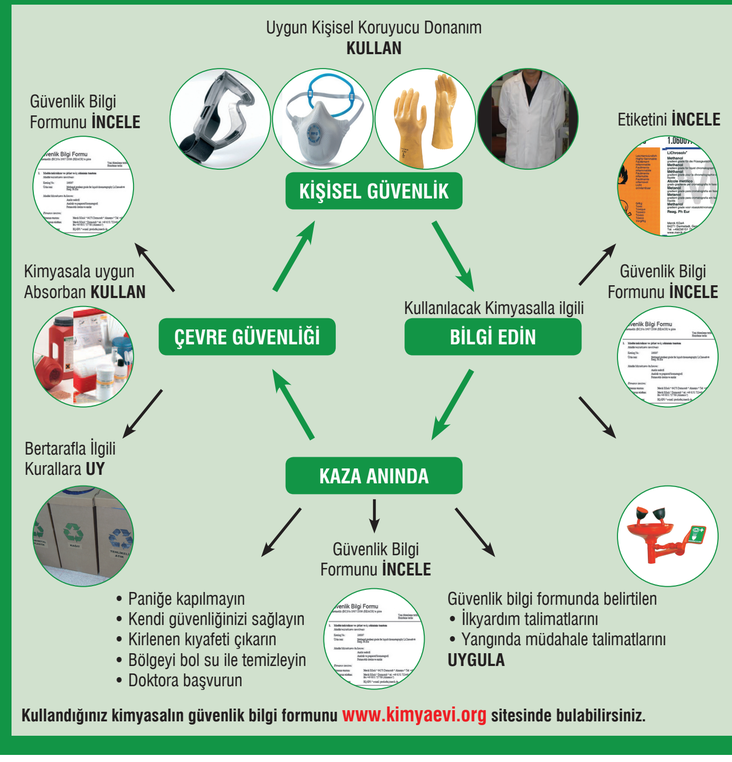
1. Kim nereden arıyor
2. Olayın detayları
3. Olayın gerçekleştiği yer
4. Varsa yaralanan veya olaydan etkilenen kişi sayısı
5. Olayın gerçekleştiği saat

Eski Etiket Tehlike Sembolleri (Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği)

Tehlike İbaresi	Referans Harf	Sembol
Patlayıcı	E	
Çok kolay alevlenir Kolay alevlenir	F+ F	
Oksitleyici	O	
-	-	-
Aşındırıcı	C	
Çok toksik Toksik	T+ T	
Zararlı Tahriş edici	Xn Xi	
-	-	-
Çevre için tehlikeli		
-	-	-

Yeni Etiket Risk Piktogramları (EU GHS Düzenlemeleri)

Risk Kategorileri	Uyarı İbaresi	Risk Piktogramı
Patlayıcı	Tehlike Uyarı	
Alevlenir sıvılar	Tehlike Uyarı	
Oksitleyici sıvılar	Tehlike Uyarı	
Basınç altındaki gazlar, Sıkıştırılmış gazlar	Uyarı	
Cildi tahriş edici Metal aşındırıcı	Tehlike Uyarı	
Akut zehirlilik	Tehlike	
Akut zehirlilik Cildi tahriş edici	Uyarı Uyarı	
Karsinojenlik	Tehlike Uyarı	
Sucul çevre için zararlı	Uyarı	
Ozon tabakası için zararlı	Tehlike	Piktogram Yok



Kullandığınız kimyasalın güvenlik bilgi formunu www.kimyaevi.org sitesinde bulabilirsiniz.

KİMYASALLARIN DEPOLANMASI

Kimyasal Depolama Matrisi

	+	–	–	–	–	+
	–	+	–	–	–	–
	–	–	+	–	–	+
	–	–	–	+	–	–
	–	–	–	–	+	o
	+	–	+	–	o	+

+ : Beraber depolanabilir - : Beraber depolanamaz
o : özel önlemler alınarak beraber depolanabilir

Uyumlu ve Uyumsuz Kimyasal Maddelerin 4 Aşamada Tespit Edilmesi

a) *Tehlike Sınıflaması:* Mevcut kimyasalların etiketlerinden yararlanarak tehlike sınıflarını belirleyin. Bazı kimyasallar birden fazla tehlike sınıfında yer alabilir, böyle bir durumda bu kimyasala ait Güvenlik Bilgi Sertifikasına bakılarak öne çıkan tehlike sınıfı belirlenmelidir. (ör: Yanıcı, patlayıcı, toksik… vb.)

b) *pH Değeri:* Mevcut kimyasallar pH değerine ayrılır. Asidik ve bazik maddeler bir arada depolanamaz.
pH< 4 : Kuvvetli asidik
pH 4-10 : Zayıf asidik, zayıf bazik, nötr
pH >10 : Kuvvetli bazik

c) *Genel Kimyasal Yapı:* Maddelerin genel kimyasal yapıları organik ve inorganik olarak ikiye ayrılır. Ayrımı yapan kişilerin bu konuda bilgileri yetersizse dikkat edilecek husus organik kimyasalların formülasyonunda Karbon (C) atomunun bulunduğunu bilmeleri olacaktır. Bu ayırım özellikle aşındırıcı ve oksitleyici kimyasalların depolanmasında büyük önem taşımaktadır.

d) *Maddenin Halleri:* Maddeleri katı ve sıvı olmak üzere sınıflandırın, Katı ve sıvı maddeleri bir arada depolamayın. Bu durum özellikle sızma veya dökülme gibi durumlarda tehlikenin sınırlandırılması açısından önemlidir.

Kimyasal Kazalar veya Acil Durumlarda Alınması Gereken Önlemler

Sınıf	Açıklama	Tehlike Nitelikleri	Ek Bilgi
1	Patlayıcı maddeler	İnfilak, parça tesiri, yoğun yangın/ısı akışı, parlak ışık oluşumu, gürültü veya duman gibi bir dizi nitelikler ve etkiler içerebilir ve etkiler içerebilir. Darbeye ve/veya sarsılmaya karşı ve/veya ısıya karşı hassastır.	Pencereden uzakta korunacak yer arayın
2.1	Tutuşabilir gazlar	Yangın tehlikesi. Patlama tehlikesi. Boğulma tehlikesi. Yanmalara ve/veya donmalara yol açabilir. Aşırı sıcağın etkisiyle patlayabilir.	Korunacak yer arayın. Çıkışa uzak yerde durmayın.
2.2	Sıkıştırılmış gazlar (tutuşmayan, zehirli olmayan gazlar)	Boğulma tehlikesi. Donmalara yol açabilir. Aşırı sıcağın etkisiyle patlayabilir.	Korunacak yer arayın. Çıkışa uzak yerde durmayın.
2.3	Zehirli gazlar	Zehirlenme tehlikesi. Yanmalara ve/veya donmalara yol açabilir. Aşırı sıcağın etkisiyle patlayabilir.	Acil kaçış maskesi kullanın. Korunacak yer arayın. Çıkışa uzak yerde durmayın.
3	Alevlenebilir sıvılar	Yangın tehlikesi. Patlama tehlikesi. Aşırı sıcağın etkisiyle patlayabilir.	Korunacak yer arayın. Çıkışa uzak yerde durmayın. Dışarı sızan maddelerin yer üstü sularına ve kanalizasyona girmesini önleyin.
4.1	Alevlenebilir katı maddeler, kendiliğinden ayrışımlı maddeler ve hassaslığı giderilmiş patlayıcı maddeler	Yangın tehlikesi. Tutuşabilir veya yanabilir, aşırı sıcak, kıvılcım veya alev halinde tutuşabilir. Aşırı sıcak, başka maddelerle (ör. asitler, ağır metal bileşikleri veya aminler) temas, sürtünme veya darbe halinde egzoterm ayrışım eğilimi gösteren kendiliğinden ayrışımlı maddeler içerebilir. Bu durum, sağlığa zararlı ve tutuşabilir gaz veya buhar oluşumuna yol açabilir.	Dışarı sızan maddelerin yer üstü sularına ve kanalizasyona girmesini önleyin.

Sınıf	Açıklama	Tehlike Nitelikleri	Ek Bilgi
4.2	Kendiliğinden alevlenen maddeler	Ambalaj materyalinin hasar görmesi veya içerik maddenin dışarı sızması halinde kendiliğinden tutuşma tehlikesi söz konusudur. Suyla şiddetli reaksiyon gösterebilir.	
4.3	Suyla temas halinde alevlenebilir gaz oluşturan maddeler	Suyla temas halinde yangın ve patlama tehlikesi vardır.	Dışarı sızan maddeler üstü örtülmek suretiyle kuru tutulmalıdır.
5.1	Oksitleyiciler (tutuşturucu etkiye sahip maddeler)	Ateşleme ve patlama tehlikesi. Alevlenebilir maddelerle şiddetli reaksiyon gösterme tehlikesi vardır.	Alevlenebilir veya yanabilir maddelerle (ör. talaş) karışmasını önleyin.
5.2	Organik peroksitler	Aşırı sıcak, başka maddelerle (ör. asitler, ağır metal bileşikleri veya aminler) temas, sürtünme veya darbe halinde egzoterm ayrışım tehlikesi söz konusudur. Bu durum, sağlığa zararlı ve tutuşabilir gaz veya buhar oluşumuna yol açabilir.	Alevlenebilir veya yanabilir maddelerle (ör. talaş) karışmasını önleyin.
6.1	Toksik maddeler	Zehirlenme tehlikesi. Yer üstü suları ve kanalizasyon için tehlike söz konusudur.	Acil kaçış maskesi kullanın.
6.2	Enfekte maddeler	Bulaşma tehlikesi. Yer üstü suları ve kanalizasyon için tehlike söz konusudur.	
7	Radyoaktif maddeler	Nüfuz etme ve dıştan radyasyon tehlikesi söz konusudur.	Ekspozisyon süresini sınırlandırın.
8	Korozif maddeler	Yakıcı madde tehlikesi. Birbiriyle, su veya başka maddelerle şiddetli reaksiyon gösterebilir. Yer üstü suları ve kanalizasyon için tehlike söz konusudur.	Dışarı sızan maddelerin yer üstü sularına ve kanalizasyona girmesini önleyin.
9	Diğer tehlikeli maddeler	Yanma tehlikesi. Yangın tehlikesi. Patlama tehlikesi. Yer üstü suları ve kanalizasyon için tehlike söz konusudur.	Dışarı sızan maddelerin yer üstü sularına ve kanalizasyona girmesini önleyin.

KİMYASAL ATIKLARIN DEPOLANMASI

Kimyasal atık bertarafı ile ilgili detaylı bilgiyi www.laboratuvarguvenligi.com sitesinden bulabilirsiniz.

Atık Kimyasallara Uygulanacak İşlemler

ATIK ÇEŞİDİ	ATMA ÖNCESİ İŞLEM	KONTROL İŞLEMİ	ATIK KABİ ÖZELLİĞİ
BİYOLOJİK ATIKLAR (mikrobiyolojik/enfeksiyöz kirliler)			
Kesici-delici atık	Her türlü malzeme hangi amaçla kullanıldığına bakılmaksızın "tıbbi atık" olarak değerlendirilir, asla çöpe atılmaz.		Sağlam ve dayanıklı, "biyotehlike" logosu bulunan ve ağızı sıkıca kapatılabilen, özel kesici-delici atık kabı
Disposable (tek kullanımlık) kirli malzeme	Otoklav poşetine yerleştirilir. Aşırı doldurmadan kaçınınız. Gerekli koşullarda otoklavlanarak atık kutusuna atınız.		Ara biriktirme kabı kullanmadan doğrudan tıbbi atık konteynerine gönderilir.
Geri-dönüşümlü kirli malzeme	Doğrudan (poşetsiz) otoklav kovası içersinde biriktirilir. Aşırı doldurmadan kaçınınız. Gerekli koşullarda otoklavlanır ve işlem sonrası yıkamaya gönderilir.		
Sıvı atıklar	İçine otoklav poşeti yerleştirilmiş masa-üstü atık toplama kabında biriktirilir, dolması beklenmeden -iş bitince- toplama kabı ile birlikte otoklavlanır.		Ara biriktirme kabı kullanmadan doğrudan tıbbi atık konteynerine gönderilir.
NOT: 1. Kovalara (disposable veya geri-dönüşümlü kirli); yaklaşık ¾'ü doldugunda dikkatlice 250-500 ml su eklenir. Su kuyarken etrafa sıçrama-saçılma olmamasına dikkat edilir. 2. Posetin agzı toplanır, baglanmaz! 3. Otoklav poseti **ASLA** kovasından çıkarılmaz! Kovanın kapagı kapatılır ve otoklav bandı yapıstırılır. Üzerine kovanın içerdigi kirlinin niteligi ve ait oldugu laboratuvar yazılır. 4. Kovanın/kirli kabının dıs yüzeyi dezenfektan sprey ile dezenfekte edilir (1-2mg/L klor). 5. Kirli kovası laboratuvar çalısanı (teknik eleman, asistan veya uzman) tarafından otoklav müsait oldugunda otoklav odasına götürülür ve hemen otoklava konur. Kirli kovası **ASLA** teknik olmayan personele (hizmetli, ofis elemanı v.b.) **TASITILMAZ!** 6. Otoklav poseteri ve kovaları **ASLA** sıra beklemek üzere otoklav odasına bırakılmaz. 7. Otoklavlama sonrasında; geri-dönüsümlü malzeme yıkanmaya gönderilir. Disposable atıklar Birim'in biyolojik atık sorumlusunun gözetiminde belediyenin tıbbi atık konteynerine gönderilir!			
KİMYASAL ATIKLAR			
Açil halojenürler,sülfonil halojenürler ve anhidrit RCOX, RSOX, ve (RCO)2O	600 ml 2.5 M NaOH (%50 fazlası) içerisine damla damla eklenir. Sıcaklık artışı reaksiyonun gerçekleştiğini gösterir ancak sıcaklığın 45°C'yi geçmemesine dikkat edilir. Berrak bir çözelti elde edilmelidir. Son pH HCl veya H_2SO_4 ile 7 ye ayarlanır.		Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Aldehitler RCHO	3 RCHO + 2 $KMnO_4$ -----> 2 RCO_2K+RCO_2H+2 MnO_2+H_2O 0.1 mol aldehit / 0.08 mol permanganat Nötralizasyon işlemi tehlikeli ve zor olduğu için nötralizasyon yapılması önerilmez. Hiçbir işlem yapmadan ve her bir aldehit için ayrı kaplar tecih ederek depolayın.		Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Alkil sülfatlar	Buzla soğutulmuş amonyak içerisine kuvvetli karıştırma işlemi yapılarak pH ~ 7 olana kadar damla damla ilave edilir.	İndikatör şeritleri ile pH kontrolü (M109535)	Tuz çözeltileri kabı
Aromatik aminler	0.01 mol aromatik amin 1.7 N 3 L sülfirürik asit (M100716) içerisinde çözünür. 0.2 M potasyum permanganat (M105082) ilave edilir, oda sıcaklığında 8 saat bekletilir.		Halojen içeriyorsa halojen içeren, içermiyorsa halojen içermeyen çözgen kaplarında biriktirilir.
Asit halojenürler	Yüksek miktarda metanol (M822283) içerisine damla damla ilave edilir, reaksiyonu hızlandırmak için birkaç damla hidroklorik asit (M100312) ilave edilebilir. Sodyum hidroksit (M105587) ile nötralize edilir.	İndikatör şeritleri ile pH kontrolü (M109535)	Halojenli organik çözgen kabında biriktirilir.
Asitler / Bazlar (derişik)	Öncelikle konsantrasyon %10'un altına düşecek şekilde soğuk su ile seyreltilir. Uygun asit (ör:M100312) veya bazla (ör:M105587) nötralize edilir.	İndikatör şeritleri ile pH kontrolü (M109535)	Tuz çözeltileri kabı
Cıva	Buharlarının teneffüsünden kaçınılmalıdır; dökülen cıva zerrecikleri ince uçlu bir pipetle toplanmalı veya iyot kömürü ile kimyasal reaksiyona uğratılmalıdır.		Cıva ve inorganik civa tuzları kabında biriktirilir.
Hidrojen florür ve inorganik florür çözeltileri	2:1 mol oranında kalsiyum karbonat (M102063) ile muamele edilerek kalsiyum florür şeklinde çöktürülür.		Tortular inorganik katılar kabında, süzüntüleri tuz çözeltileri kabında biriktirilir.
Kalsiyum hidrür (CaH_2)	1g hidrür için 25 ml metil alkol azot altında karıştırılarak eklenir. Reaksiyon sona erdiğinde oluşan kalsiyum metoksit hacminde su eklenir ve karıştırılır, çözelti daha sonra asit eklenerek nötralize dilir.	İndikatör şeritleri ile pH kontrolü (M109535)	Seyreltilip lavaboya deşarj edilir.
Kromik asit			Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Metal Azidler (MN_3)	Çözelti %5'ten fazla sodyum azid içermemelidir. 1 g sodyum azid üzerine öncelikle 7 ml %20 sulu sodyum nitrit çözeltisi (%40 fazlası) eklenerk karıştırılır. Çözelti asidik olana kadar %20'lik sülfirik asit çözeltisi eklenir. Nötralizasyon sonrası atık şişesine su ile aktarılır.	Nişasta-iyod kağıdı ile nötralizasyon köntrolü (mavi renk gözlemlenmeli)	Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Metal hidritler (MH_4)$^-$	Reaktivitesinin azaltılması için alkol (metil alkol, etil alkol, n-bütil alkol, t-bütil alkol) içerisine alınıp soğutulur. Daha sonra dietil eter veya tetrahirofuran veya toluen içerisine alınıp azot gazı geçirilerek saklama kabına aktarılır.		Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Organik çözücüler			Halojen içeriyorsa halojen içeren veya içermiyorsa halojen içermeyen çözgen kaplarında biriktirilir.
Organik peroksitler	1 g peroksite 1.5 g KI ve 28 ml glasiyal asetik asit eklenir. Koyu renkli bir çözelti oluşur, yarım saat bekledikten sonra katı sodyum metabisülfit eklenerek renksiz çözelti elde edilir.	İndikatör şeritleri ile peroksit kontrolü (M110011)	Organik atıklar halojen içeriyorsa halojen içeren, içermiyorsa halojen içermeyen çözgen kaplarına, sulu çözelti ise tuz çözeltileri kabında biriktirilir.

ATIK ÇEŞİDİ	ATMA ÖNCESİ İŞLEM	KONTROL İŞLEMİ	ATIK KABİ ÖZELLİĞİ
Raney nikeli	Sulu süspansiyon halinde hidroklorik asit (M100312) içinde çözünme oluncaya kadar ilave edilir. Raney nikeli veya süzülen çökeleği kurutulmamalıdır, aksi taktirde hava ile kendiliğinden tutuşur.		Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Siyanür (CN)	Çözelti sıcaklığı 4-10 °C olacak şekilde ayarlandıktan sonra %50 fazlası sodyum hipoklorit eklenir. Bir kaç saat beklendikten sonra su eklenerek atık şişesine toplanır.Çözelti hidrojen siyanür ise önce çözelti buzlu su içerisine dökülür üzerine 1 M NaOH eklendikten sonra siyanürlere uygulanan prosedür uygulanır. NaCN + NaOCl ----> NaOCN + NaCl Uyarı: Sodyum siyanür içeren NaOH ve başka bir bazik çözelti sıvı HCN ile temas ettirilmemelidir.		Alkil siyanürler ve HCN'nin lavaboya dökülmesi kesinlikle yasaktır.
Tiyoller (Merkaptan) R-S-H; Sülfidler R-S-R'	500 ml sodyum hipoklorit (0.4 mol) %25 fazlası içerisine damla damla tiyol çözeltisi (0.1 mol) eklenir. Sıcaklı artışı ve çözünme olması ile oksidasyon başlar . Eğer %10 tiyol çözeltisi eklenmesine rağmen reaksiyon başlamaz ise 50 °C ye kadar ısıtılırak oksidasyon başlatırlır. pH 6'nın altına düşmemelidir. Sülfonik asit oluşur. RSH +3OCl$^-$ ---->RSO_3H +3Cl$^-$ 0.4 mol hipoklorit / 0.1 mol tiyol Na_2S+4OCl$^-$ ---->Na_2SO_4 +4Cl$^-$ 0.4 mol hipoklorit / 0.1 mol sülfid		Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir.
Tehlikeli olmayan organik kimyasallar: Şekerler, nişastalar, şeker alkoller, doğal olarak bulunan alfa amino asitler ve tuzları, sitrik ve laktik asit ve Na, K, Mg, Ca, NH_4 tuzları, kuru biyolojik besiyerleri gibi zararsız organik biyokimyasallar			Seyreltilip lavaboya deşarj edilir.
Tehlikeli olmayan inorganik kimyasallar: Sülfatlar (Na, K, Mg, Ca, NH_4, Sr, Ba) Fosfatlar (Na, K, Mg, Ca, NH_4, Sr) Karbonatlar (Na, K, Mg, Ca, NH_4, Sr, Ba) Oksitler (Ba, Mg, Ca, Sr, Al, Si, Ti, Mn, Fe, Cu, Co, Zn) Boratlar (Na, K, Mg, Ca)			Seyreltilip lavaboya deşarj edilir.
Tehlikeli kimyasallarla kontamine olmamış laboratuvar materyali (Kromatografik adzorbanlar, cam malzeme, kağıt filtreler, filtrasyon yardımcıları, kauçuk ve KKD)			Uygun katı atık kabi
Vakum pompası yağları ve ısıtma banyosu yağları			Diğer atıklarla karışmasına izin vermeden ayrı bir kapta biriktirilir. Üzerine "**Sadece Atık Yağ - Çözgen Koymayınız**" uyarısı yazılmalıdır.
NOT: 1. Her kurum bünyesinde bulunduruduğu laboratuvarlara yönelik kendi hijyen planını oluşturmalıdır. Bütün laboratuvarlarda çıkan kimyasal atıklar konusunda bir ön çalışma yapılarak, kimyasal atıklar sınıflandırılmalıdır. Ancak, zamanla kimyasal atıklar toplandıkça, kimyasal atık çeşitleri daha net bir şekilde ortaya çıkacaktır. Bu nedenle, bu protokolün sistemde karşılaşılan sorunlar ve olası atık çeşitleri de dikkate alınarak belli aralıklarla tekrar değerlendirilmesi gerekmektedir. Hijyen planı oluşturma sırasında **www.laboratuvarguvenligi.com.tr** sitesinden yararlanabilirsiniz. 2. Atıklar mümkün olduğca geri kazanılmaya çalışılmalıdır. Geri kazanım mümkün değilse daha zararsız bir atık haline dönüştürüldükten sonra depolanmalıdır. 3. Laboratuvarda öngörülen kimyasal depolama matrisi atıkların depolanmasında da uygulanmalıdır. 4. Bir atığın hangi atık kabına konulacağı konusunda tereddütte kalındığı zaman, ayrı bir atık şişesi oluşturulup, etiketlenmelidir. 5. Atık şişelerinin üzerine atığın cinsi, tehlike durumu (toksik, karsinojen v.b), tarih, atığı bırakan kişinin ismi ve yaklaşık miktarı yazılmalıdır. 6. Boşaltan kimyasal şişeler Arsenik içeren bileşikler, Allil alkol, Akrolein, Karbon disülfit, Siyanür içeren bileşikler, 2,4, Dinitrofenol, Nitrik oksit, Nitrojen dioksit, p-Nitroaniline, Osmiyum tetroksit, Phosgene, Phosphine, Sodyum Azid, Vanadyum pentoksit içermedikleri sürece tehlikeli atık olarak değerlendirilmezler. Boşalan bu kimyasal şişeleri, kalın bir eldiven kullanılarak üç kez sudan geçirerek ve etiketlini uzaklaştırarak daha sonra atık şişesi olarak kullanılabilirler. 7. Bulunduğunuz ile göre lisansı atık bertarafı /gerikazanım tesislerinin bilgilerini **www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/lisans/lisans/tehlikelilisans.xls** adresinden bulabilirsiniz. 8. Asetik asit, nitrik asit, perklorik asit ve kromik asit birbiriyle asla karıştırılmamalıdır. 9. Sodyum hiçbir zaman su içine atılmamalıdır, aksi takdirde patlamaya neden olur. 10. Amonyaklı gümüş bileşikleri içeren çözeltilerle çalışıldığında zamanla kapların dibinde siyah bir çökeleğin biriktiği görülür. Patlayıcı gümüş adı verilen bu çökelek karıştırma, sallama veya dokunma sonucu çok şiddetli bir biçimde patlayabilir. Bu nedenle, bu çözeltiler laboratuvarda uzun süre saklanmamalı, bozulmadan önce bertaraf edilmelidir. 11. Boran-tetrahidrofuran reaktifleri ile çalışılırken öncelikle şişe içerisinde oluşabilecek olan basınç nedeniyle kapaktan içeriye epidermik iğne sokmak suretiyle basınç boşaltıldıktan sonra kullanılmalıdır.			
RADYOAKTİF ATIKLAR			
Katı radyoaktif atıklar	Radyoaktif olmayan katı atıklardan ayrı biriktirilmelidir. Şüphe edilen atıklar radyoaktif olarak değerlendirilmelidir. Radyoaktif atıklar içerisine tehlikeli kimyasal maddeler veya başka zehiriliyici maddeler karıştırılmamalıdır, ancak kaçınılmaz olarak meydana gelen karışımlar etiketler üzerinde belirtilmelidir.		Üzeri işaretli, radyasyon-geçirgen olmayan atık toplama kabına (kurşun ve benzeri uygun malzeme ile zırhlanmış) konmalı ve kilitlenebilir kabin/dolap veya odalarda saklanmalıdır.
Sıvı radyoaktif atıklar	Su içerisinde çözünebilir ve dağılabilir özellikte olmalıdır. Radyoaktif sıvı çözünmeyen katı parçacık veya tortu içeriyorsa öncelikle filtre edilmelidir. Atıklar en az 10 katı kadar su ile seyreltilmelidir.		Ünite içerisinde belirlenecek bir lavabodan atık su sistemine bırakılır. Bu lavabo üzerine uluslararası standart radyoaktif madde işareti takılır ve radyoaktif olmayan çalışmalar burada yürütülmez.

Birbiriyle Karışmaması Gereken Kimyasallar

Kimyasallar	Karışmaması Gereken Kimyasallar
Aktif karbon	Kalsiyum hipoklorit, oksitleyici maddeler
Alkali metaller	Su, karbontetraklorür, halojenli alkanlar, karbondioksit, halojenler
Amonyak	Cıva (örneğin manometre içerisinde), klor, iyot, brom, kalsiyum hipoklorit, hidroflorik asit
Amonyum nitrat	Toz halinde metaller, yanıcı sıvılar, kükürt, kloratlar, tüm asitler, nitritler, kükürt, ince tanecikli organik veya yanıcı başka maddeler
Anilin	Hidrojen peroksit, nitrik asit
Asetik asit	Kromik asit, nitrik asit, hidroksilli 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, indirgen 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, alkoller, aseton, organik bileşikler
Hidrojen sülfit	Nitrik asit, yükseltgen maddeler
Hidrokarbonlar	Flor, klor, brom, kromik asit, sodyum peroksit
Hidrosiyanik asit	Nitrik asit, alkaliler
İyot	Asetilen, amonyak, hidrojen
Kalsiyum oksit	Su
Klor	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin
Kloratlar	Amonyum tuzları, asitler, metal tozlar, sülfür, ince tanecikli organik veya yanıcı maddeler
Kromik asit ve krom	Asetik asit, naftalin, kamfer, gliserin, bazı alkoller, yanıcı sıvılar, petrol benzini
Kükürtlü hidrojen	Nitrik asit, oksidan gazlar
Nitratlar	Sülfürik asit
Nitrik asit	Asetik asit, anilin, kromik asit, hidrosiyanik asit, hidrojen sülfit, yanıcı sıvılar ve 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, alkoller, 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