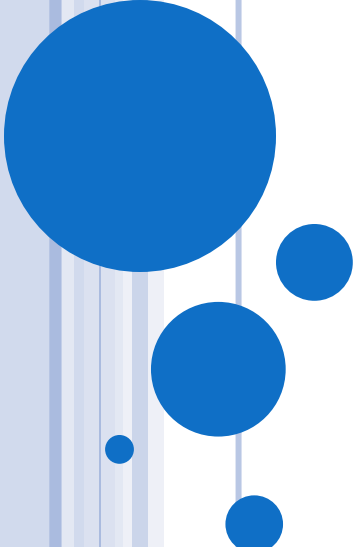




PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ATIK YÖNETİM SİSTEMİ TANITIMI

Hazırlayanlar;

Atık Yönetimi Komisyon Üyeleri

NEDEN ATIK YÖNETİMİ?

Atığın

- toplanması,
- taşınması,
- geri kazanılması,
- bertaraf edilmesi,
- bertaraf sahalarının kapatılma sonrası bakımı ve
- bu tür faaliyetlerin gözetim, denetim ve izlenmesi işlemlerini kapsayan bir faaliyetler bütünüdür.

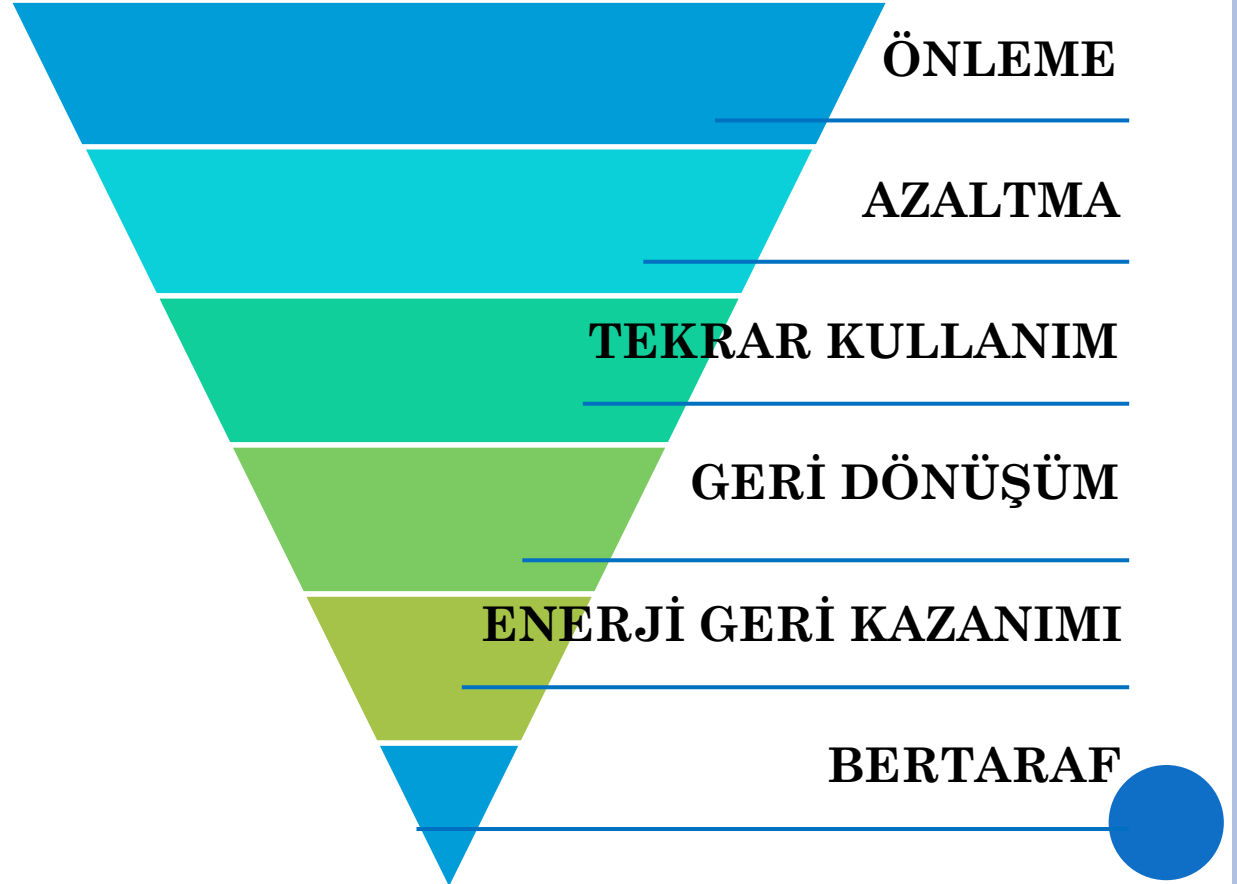


Atık Yönetimi Hiyerarşisi

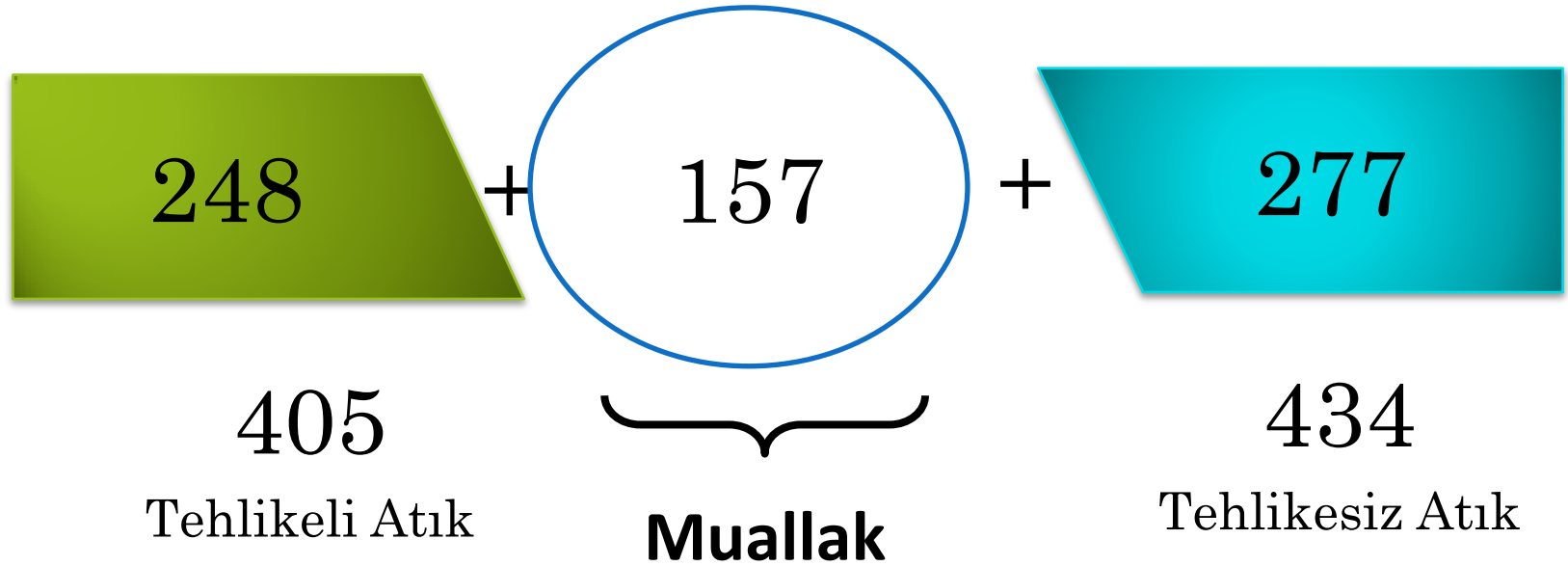
En Öncelikli Seçenek



En Son Seçenek



Atık Listesi



Atıkların kaynağı, oluşumları ve özelliklerine göre

839 ATIK

NEDEN PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ATIK YÖNETİMİ VAR?

- Amaç; Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğü sorumluluk ve yetki alanı içinde bulunan eğitim, öğretim, araştırma, üretim ve hizmet faaliyetleri sonucu oluşan atıkların üretildikleri yerlerde ayrı toplanması, güvenli bir şekilde geçici depolanması, taşınması ve nihai bertarafının sağlanması ilişkin esasları düzenlemektir.
- Kapsam; kimyasallar, biyolojik atıklar ve radyoaktif atıklar öncelikli olmak üzere eğitim-öğretim/üretim ve hizmet birimleri ile araştırma laboratuvarlarında oluşan atıkların, büro atıklarının, elektrikli ve elektronik atıkların üretiminden bertarafına kadar tüm süreçlere destek sağlamak.



NEDEN PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ATIK YÖNETİMİ VAR?

- 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” mevzuatına dayanılarak çıkartılmıştır. Bu kapsamda;
- Tehlikeli atık üretimini en aza indirmek,
- Açığa çıkan muhtemel tehlikeli maddeleri kontrol altına alarak, etkilerini insan sağlığı ve çevreye yönelik zararlı etkilerini en aza indirmek.



ATIK YÖNETİMİ NASIL ÇALIŞIR?

Tehlikeli atık üreticileri

Tehlikeli atık alt birim sorumluları

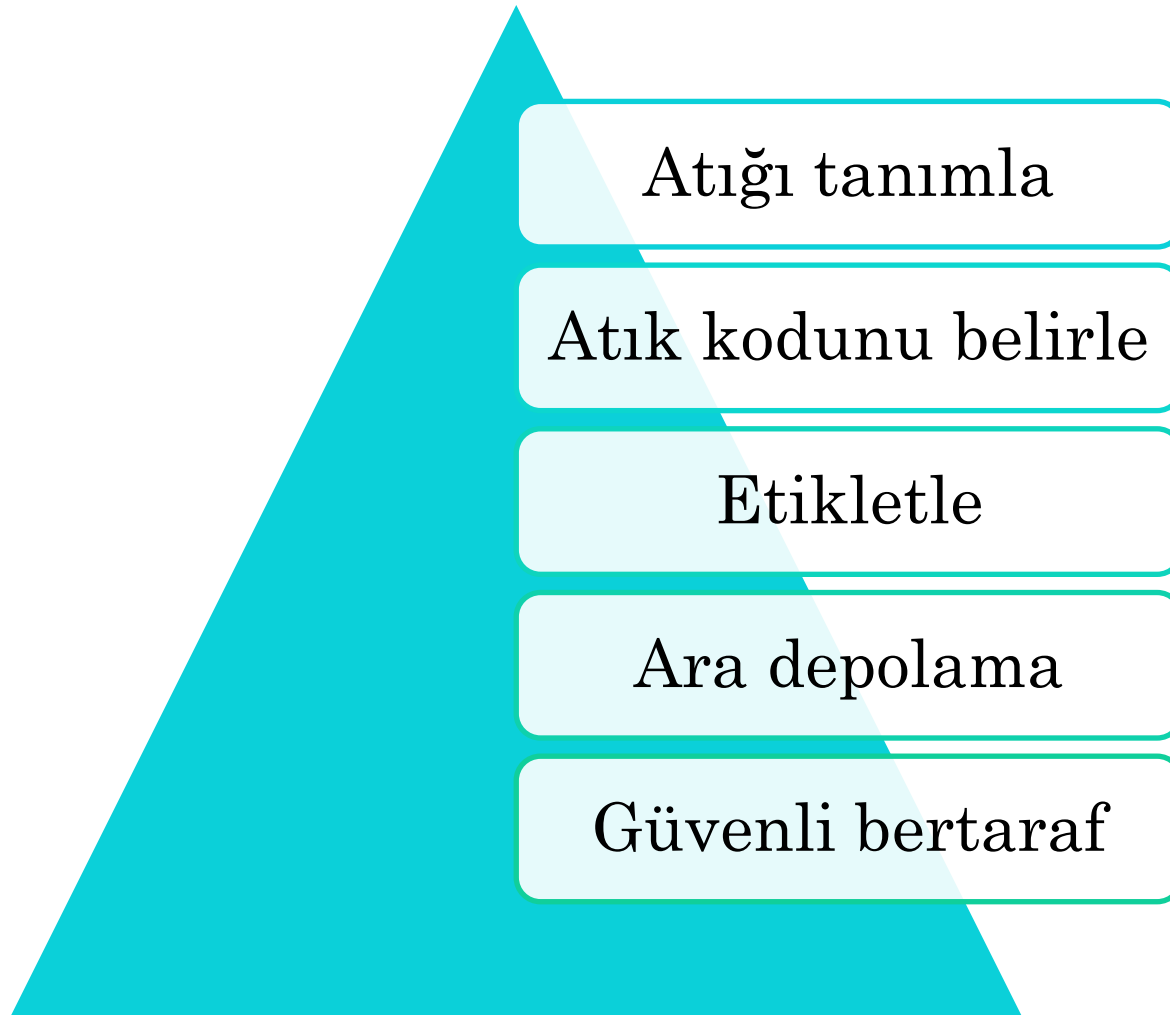
Birim ADP&AY komisyonu

PAÜ atık komisyonu

REKTÖRLÜK



ATIK DEĞERLENDİRME GENEL AKIŞ ŞEMASI



GEÇİCİ (ARA) DEPOLAMA NEDİR?

Atıkların

- Ara depolama,
- Geri kazanım/Bertaraf,
- Tesis içinde tekrar kullanımı öncesinde geçici depolanması.

Nerede Yapılır?

- Tesis içinde,
- Üreticiye ait İl müdürlüğüne uygun bir alanda.
- Tehlikeli Atık üretimi ≥ 1000 kg/ay (en fazla 6 ay süreyle)
- Geçici depolama alanı için AYY'nin 16. maddesi uyarınca atık miktarına bakılmaksızın Mali sorumluluk sigortası yapılır ve her yıl yenilenir.
- Tehlikesiz atık bir yılı geçmemek üzere geçici depolanabilir.





TEHLIKELI ATIK NEDIR?

Yapılarında insan sağlığı ve çevre için **tehlikeli** olan ve zararlılık potansiyeli taşıyan maddeleri içeren **atıklar** **Tehlikeli Atık** olarak ifade edilmektedir.

Bunlar;

- yanıcı,
- yakıcı,
- kanserojen,
- patlayıcı,
- tahriş edici
- ve zehirli olabilmektedirler.



TEHLİKELİ KİMYASAL MADDE SEMBOLLERİ

DANGEROUS CHEMICAL GOODS SYMBOLS

 ÇOK ZEHİRLİ VERY TOXIC ÇOK AZ MİKTARDA ALINDIĞINDA BİLE KALICI HASAR BIRAKABİLİR VEYA ÖLDÜRÜCÜ OLABİLİR./ EVEN TOO LITTLE TAKEN CAN LEAVE PERMANENT DAMAGE OR MAY BE FATAL.	 TOKSİK TOXIC AZ MİKTARDA ALINDIĞINDA BİLE, ANİ VEYA UZUN SÜRELİ HASAR BIRAKABİLİR ÖLDÜRÜCÜ OLABİLİR./ EVEN TOO LITTLE TAKEN CAN LEAVE SUDDEN OR LONG TERM DAMAGE, MAY BE FATAL.	 ÇOK KOLAY ALEVLENİR EASY FLAMMABLE ÇOK DÜŞÜK SICAKLIKLARDA BİLE KOLAYLIKLA ALEV ALABİLİR./ EVEN IN VERY LOW TEMPERATURES CAN BE FLAME.	 ALEVLENİR FLAMMABLE NORMAL ORTAM KOŞULLARINDA ALEV ALABİLİR./ IN NORMAL CONDITIONS CAN BE FLAME.	 AŞINDIRICI CORROSIVE DOKULARI VE NESNELERİ TAHRİP EDER./ DESTROYS OBJECTS AND HUMAN SKIN.
 OKSİTEYİCİ OXIDISING BAŞKA MADDELERLE TEHLİKELİ REAKSİYONLARA SEBEP OLUR./ CAUSES DANGEROUS REACTIONS WITH OTHER ITEMS.	 PATLAYICI EXPLOSIVE YANLIŞ DEPOLAMA VE KULLANIMDA PATLAYABİLİR./ EXPLOSIVE BY INCORRECT STORAGE AND USE.	Xn  ZARARLI HARMFUL ANİ YADA UZUN SÜRELİ HASARLARA VE ÖLÜME SEBEP OLABİLİR./ CAUSES SUDDEN OR LONG-TERM DAMAGE AND DEATH.	Xi  TAHRİŞ EDİCİ IRRITANT ÖDEM OLUŞTURABİLİR./ CREATES EDEMA.	 ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ DANGEROUS FOR THE ENVIRONMENT KISA YADA UZUN DÖNEMDE ÇEVREYE ZARAR VERİR./ COUSES ENVIRONMENTAL DAMAGE IN SHORT OR LONG PERIOD.

- Uygulama, Ar-Ge ve Öğrenci Laboratvarları,
- Hastane,
- Ofisler,
- Diğer akademik ve idari birimler tehlikeli atık üretebilirler.



TEHLİKELİ ATIK KODLARı

- **16 05 06** Laboratuvar Kimyasalları Karışımları Dahil Tehlikeli Maddelerdenoluşan ya da Tehlikeli Madde İçeren Laboratuvar Kimyasalları
 - **Organik Kimyasal atıklar;**
 - Halojenli organik kimyasal atıklar
 - Halojensiz organik kimyasal atıklar
 - **Anorganik Kimyasal Atıklar;**
 - Ağır Metal İçeren,
 - Metal İçeren
 - Arsenik İçeren
 - Gümüş İçeren
 - Oksitlenme Malzemeleri (Permanganatlar)
 - Kromatlar gibi atıklar bu atık kodu ile bertarafı uygundur .



○ **16 05 07** Tehlikeli Maddeler İçeren ya da Bunlardan Oluşan
İskarta Anorganik kimyasallar

Son kullanma tarihi geçmiş anorganik kimyasallar bu kodla bertarafı uygundur.

○ **16 05 08** Tehlikeli maddeler içeren ya da bunlardan oluşan
İskarta organik kimyasallar

Son kullanma tarihi geçmiş organik kimyasallar bu kodla bertarafı uygundur.

○ **15 01 10** Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli
maddelerle kontamine olmuş ambalajlar

Kimyasallar, Dezenfektanlar ve benzeri kimyasal maddelere ait ambalajlar, boya tenekeleri

Bu tür atıkların diğer atıklardan ayrı olarak toplanması gerekmektedir.



○ **18 01 06** Tehlikeli Maddeler İçeren ya da Tehlikeli Maddelerden Oluşan kimyasallar

Hastane laboratuvar atıkları; Elisa, Sereloci, Hematoloji, Koagulasyon, Hormon, Biyokimya, Doku Takip Cihazı, BoyaCihazı: Hematoksilin, Eozin... boyları gibi cihazlardan ve etanol, ksilen ve formaldehit gibi kimyasal atıkların bertarafı için uygundur.

○ **18 01 08** Sitotoksik ve Sitostatik Atıklar

Ünitelerde kullanılan; İlaç ampulleri, Flokonlar, Enjektör ve iğne uçları, Serum şişeleri ve setleri, Eldiven ve maske, Önlükler bu grupta değerlendirilir.

○ **15 02 02** Kimyasal Bulaşmış Emici ve Absorban Malzemeler

Teknik birimler, matbaa, laboratuvar da gibi birimlerde oluşur.



GENEL ATIKLAR

- **15 02 02** Bakım ve Onarımdan Çıkan Hava Filtreleri
- **17 04 10** Yağ Katran ve diğer Teklikeli Maddeler içeren Kablolar
- **17 06 03** Tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren diğer yalıtım malzemeleri
- **08 03 17** Tehlikeli Maddeler İçeren Kartuş ve Tonerler
- **20 01 21** Tehlikeli Maddeler İçeren Atık Flouresanlar

Flouresan lambalarda metalik civa bulunmaktadır.

Metalik civa buharlarının solunması sağlık açısından zararlıdır.

Bu tür lambaların kırılmadan saklanması ve uygun geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderilmesi gerekmektedir.



TıBBİ ATıKLAR

○ 18 01 03 Tıbbi ve Diğer Biyolojik Kökenli Atıklar

Mikrobiyolojik laboratuvar atıklarını,
Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesneleri,
Kullanılmış ameliyat giysilerini (kumaş, önlük ve eldiven v.b),
Diyaliz atıklarını (atık su ve ekipmanlar),
Karantina atıklarını,
Bakteri ve virüs içeren hava filtrelerini,
Enjektör iğnelerini,
Bistürileri,
Lam-lameli,
Kırılmış diğer cam v.b. nesneleri,kapsamaktadır.



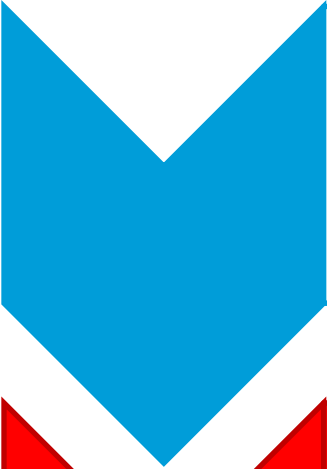
RADYOAKTİF ATIKLAR

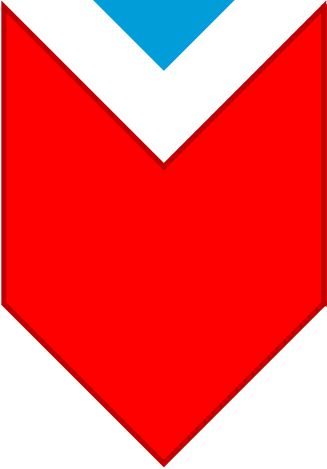
- Radyoaktif atıklar Türk Atom Enerjisi Kurumu ve ilgili kanun ve yönetmelikleri kapsamında değerlendirilmektedir.
- Radyoaktif atığınız var ise Pamukkale Üniversitesi Atık Yönetimi Komisyonu ile temasa geçiniz.



ATIK TOPLAMA KURALLARI

- Kimyasal atıklar;

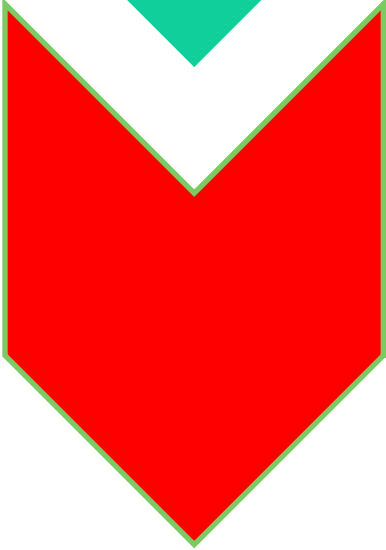
- 
- Tutuşabilen atıkları (Aseton, etil eter, metanol, etanol, sodyum, asetik asit, hidrojen, hegzan, asetilen gibi)



• ASİTLER VE OKSİTLEYİCİLERDEN AYRI TOPLAYINIZ



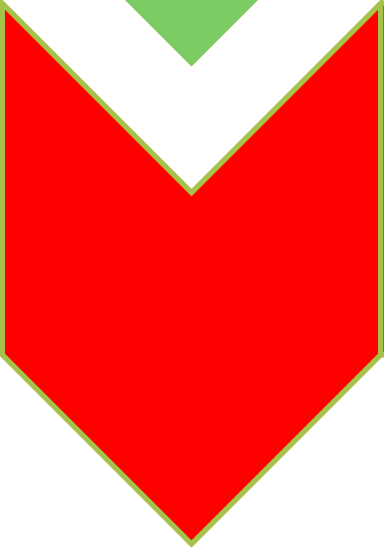
- 
- Reaktif atıklar (asetilen, hidrojen, nitrolu bileşikler, amonyak, peroksitli bileşikler, perklorat ve bromat gibi kimyasallar)



• OKSİTLEYİCİLERLE BİR ARAYA GELİRSE PATLAMA RİSKİ OLUŞUR.

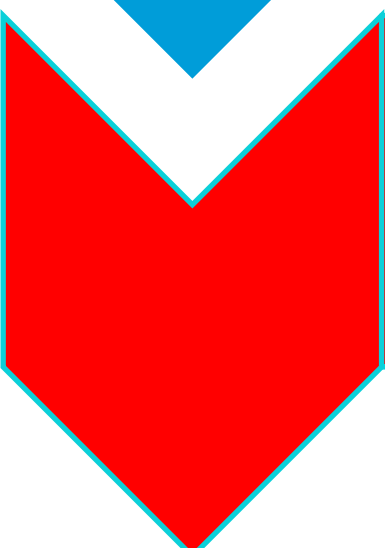


- 
- Oksitleyici Reaktifler (Peroksitli bileşikler; aldehit, keton, alkali metalle, vinil, benzil hidrojeni bileşikler tehlikeli peroksit oluşturabilir)

- 
- **TUTUŞABİLEN ATIKLARDAN AYRI TOPLAYINIZ**



- 
- Koroziif atıklar (asit ve bazlar gibi)

- 
- **BAZLAR VE ORGANİK KİMYASALLARDAN AYRI TOPLAYINIZ**



KİMYASAL ATIKLARI AYRI TOPLAMA KURALLARI

TOKSİK ATIKLAR

- Solunduğunda veya yenildiğinde deriye nüfuz ettiğinde, sağlık yönünden ciddi, akut ve kronik riski oluşturan hatta ölüme nedenolan madde ve preparatlar:
 - Formaldehid
 - Dimetilaminobenzen
 - Nitrobifenil
 - Asbest
 - Metil hidrozin
 - Potasyum siyanid gibi maddeler.



MUTAJEN ATIKLAR

- Solunduğunda, yendiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, kalıtsal genetik bozukluklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve preparatlar:
 - Etidium bromür
 - Formol
 - Bazik fucsın
 - EDTA
 - FCF
 - Gimza
 - Potasyum dikromat
 - Hematoksilengibi maddeler.



KANSEROJEN ATIKLAR

- Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, kansere yol açan veya etkisinin artmasına neden olan madde ve preparatlar:
 - Benzen
 - Arsenik
 - Formaldehid
 - Vinil Klorür gibi maddeler



TERATOJEN ATIKLAR

- Solunduğunda, yendiğinde veya deriye nüfus ettiğinde, doğuştan gelen kalıtımsal olmayan sakatlıklara yol açan veya yol açmariskini artıran
 - Kurşun
 - Etilen Oksit
 - Dipromokloropropan
 - Formaldehid
 - Etilen dibromür gibi maddeler.



EKOTOKSİK ATIKLAR

- Çevrenin bir veya daha fazla kesimi üzerinde ani veya gecikmeli zararlı etkiler gösteren veya gösterme riski taşıyan maddeve preparatlar:
 - Nessler Reaktifi
 - Potasyum gümüş siyanür gibi maddeler.



GEÇİMSİZ TEHLİKELİ ATIKLAR

- Geçimsiz tehlikeli atıklar (bir arada depolandığında tehlikeli reaksiyonlara sebep veren) bir arada aynı kapta depolanmamalıdır

(WEB SAYFAMIZDAN GEÇİMSİZ KİMYASAL LİSTE BİLGİSİNE ULAŞABİLİRSİNİZ)

<http://www.pau.edu.tr/atikkomisyonu/tr>



KİMYASAL DEPOLAMA TABLOSU

TEHLİKELİ MADDE DEPOLAMA MATRİSİ

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

+

Bir arada depolanabilir.

-

Bir arada depolanamaz.

O

Güvenlik Önlemi alınmak kaydıyla bir arada depolanabilir.



TEHLİKELİ ATIKLARIN PAKETLEME VE SAKLAMA KOŞULLARI

- Tehlikeli atıklar için birimlerde yönetmeliklerde verilen kriterlere uygun geçici depolama istasyonları(ARA DEPOLAMA)oluşturulmalıdır.
- Tıbbi atıklar ve radyoaktif atıklar için ilgili yönetmeliklerde öngörülen uyumlu kaplar tercih edilmelidir.
- İşlem sırasında mümkün olduğu kadar düşük hacim Oluşturulması esas alınmalıdır.
- Küçük hacimli depolamalarda kimyasalın tehlike durumu göz önünde bulundurularak içinde bulunduğu kabın kırılma aşınma durumunda hesaba katılarak tanımlı tehlikeli atık biriktirme yapıları içine koyulması, aktarılması tavsiye edilebilir.



- Karışım halinde atık oluşumu söz konusu ise geçimsiz tehlikeli atıklar bir arada saklanmamasına/depolanmamasına dikkat edilmelidir.
- İçerisinde tehlikeli kimyasal atık bulunduran kap/konteynerler atık doldurulması/boşaltılması işlemleri haricinde daima sızdırmaz bir şekilde kapalı tutulmalıdır, ikincil kap kullanımına dikkat edilmeli ve kapların giriş ağzında doldurma hunisi bırakılmamalıdır.
- Söz konusu kap/konteyner üzerinde mutlaka “Tehlikeli Atık” etiketi ve zarar/tehlike uyarı işaretleri bulunmalıdır.
- Özel atıkların saklama koşullarına da özellikle dikkat edilmelidir.



Kırmızı tıbbi atık torbasına yalnız enfekte ve patolojik atıklar atınız!

- Tıbbi atık poşetlerine
- Kesici delici atıklar
- Ambalaj atıkları
- Tehlikeli atıklar atılmamalıdır.



Kesici delici atık kovasına yalnız kesici delici atıkları atınız!



TEHLİKELİ ATIKLARIN ETİKETLENMESİ

- Tehlikeli kimyasal kaplarının üzerinde ayrıca atığın“Atık Yönetim Yönetmeliğinde” verilen atık kodunun, atık oluşum tarihinin ve kimyasal ile ilgili diğer bilgilerin bulunduğu bir etiket bulundurulmalıdır.



ACİL DURUM VE MÜDAHALELER

- Depolama alanlarında meydana gelebilecek herhangi acil bir durumda birim sorumlularını ve Üniversite güvenlik birimlerini haberdar ediniz.
- Önemli telefonlarını depolama alanında büyük bir tabela halinde asınız.
- Yangın, sızıntı, tıbbi ön müdahaleler ve kişisel güvenlik malzemeleri için gerekli olabilecek gerekli alt yapıyı depolama alanlarında bulundurunuz.



ATIK YÖNETİM KOMİSYONU

UNVAN ADI SOYADI	GÖREVİ	DAHİLİ	E-POSTA ADRESİ
Doç. Dr. Abdullah AKDOĞAN	Başkan	3081-3921	akdogan@pau.edu.tr
Doç. Dr. Hidayet ARGUN	Üye	3316	hargun@pau.edu.tr
Doç. Dr. Meltem BİLİCİ BAŞKAN	Üye	3332	mbilici@pau.edu.tr
Doç. Dr. Cem GÖK	Üye	4134	cemgok@pau.edu.tr
Doç. Dr. Mehmet Ali SARI	Üye (Genel Sekreter)	2060-3889	masari@pau.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Mesut AK	Üye	3059	mesuta@pau.edu.tr
Öğr. Gör. Veysel BÜYÜKTUNA	Üye	21237881 1135	vbuyuktuna@pau.edu.tr
Yalçın ŞENAY	Üye (Genel Sekreter Yardımcısı)	2986-2250	ysenay@pau.edu.tr



ATIK KOMİSYONU DANIŞMA KURULU ASİL VE YEDEK ÜYELERİ

ASİL	DAHİLİ	E-POSTA	YEDEK	DAHİLİ	E-POSTA
Doç. Dr. Gülbin ERDEN	3098-3914	gerden@pau.edu.tr	Doç. Dr. Mehmet ÇİÇEK	3554-3881	mcicek@pau.edu.tr
Doç. Dr. Hakan KARACA	3085	hkaraca@pau.edu.tr	Doç. Dr. Nilgün KABAY	4191-4151	nerkalkabay@pau.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Şule ONUR	1675	sonur@pau.edu.tr	Yrd. Doç. Dr. Sevil SÖYLEYİCİ	2494	sevilz@pau.edu.tr
Çevre Müh. Hakan AYDIN			Uzm. Dr. Nazlı ÇİL	2475	ncil@pau.edu.tr



Daha Yeşil



İçin Çalışıyoruz

TEŞEKKÜRLER

