

Laboratuvar Kaynaklı Tehlikeler

Kimyasal Tehlikeler-2

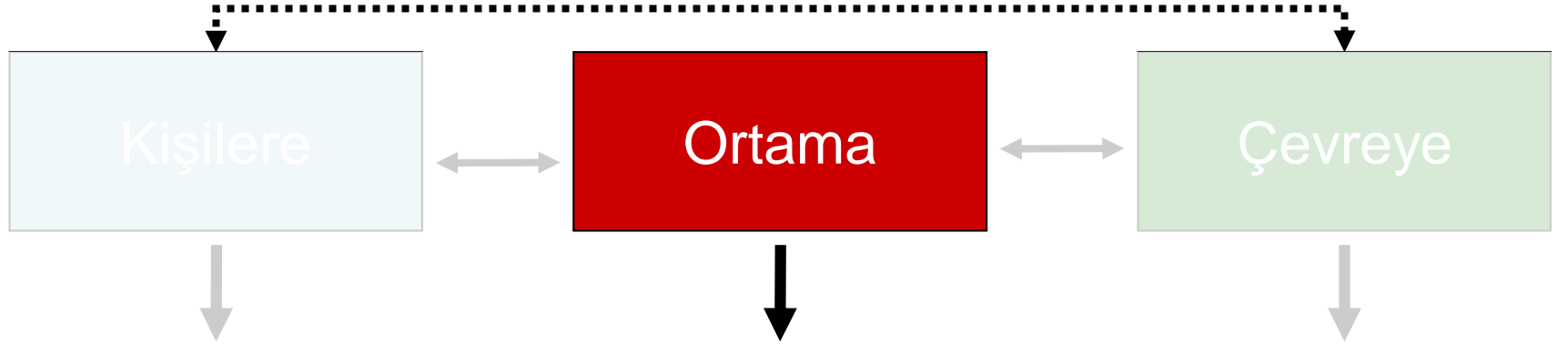


Hedefler

Ders sonrasında katılımcılar

- Kimyasal maddelerin güvenli biçimde saklanması ve taşınması için temel ilkeleri tanımlayabilir,
- Güvenlik Bilgi formunun önemini ve içeriğini tanımlayabilir,
- Kimyasal dökülme-saçılma durumlarında yapılması gerekenleri tanımlayabilirler.

Kimyasallar *tehlikeli* olabilir.



- Aşındırıcı (koroziv)
- Tahriş edici (iritan)
- Zehirli (toksik)
- Duyarlaştırıcı (allerjik)
- Kanserojen
- Mutajen
- Teratojen

- Yanıcı
- Patlayıcı

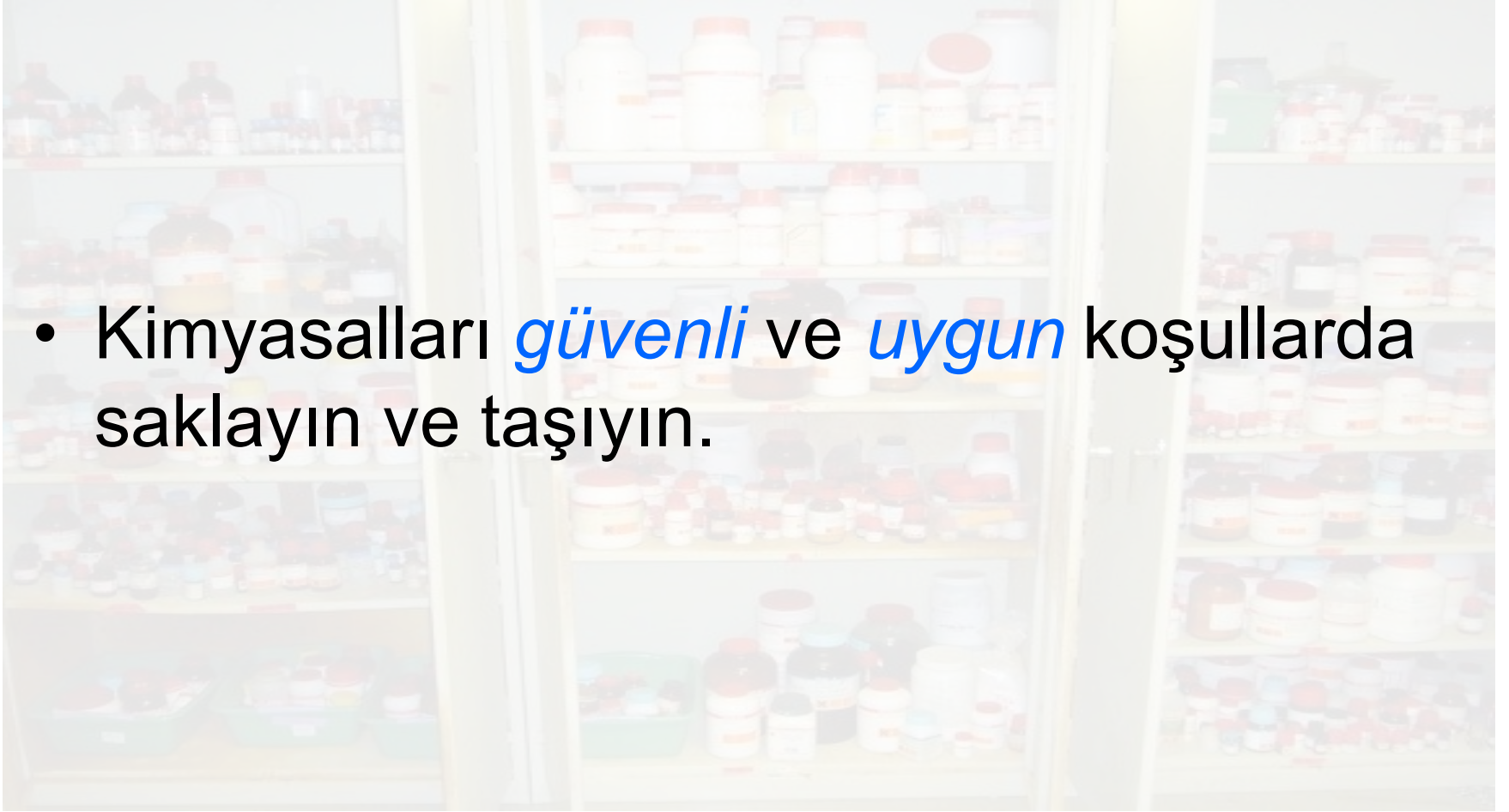


- Zehirli

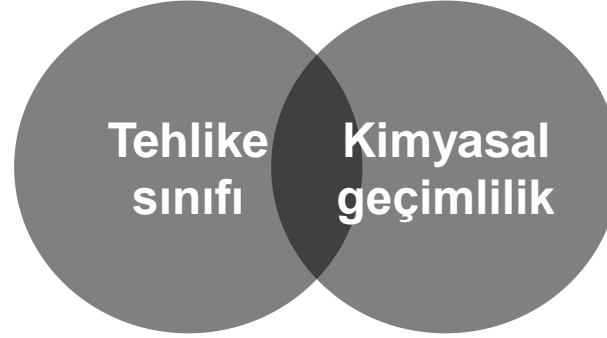
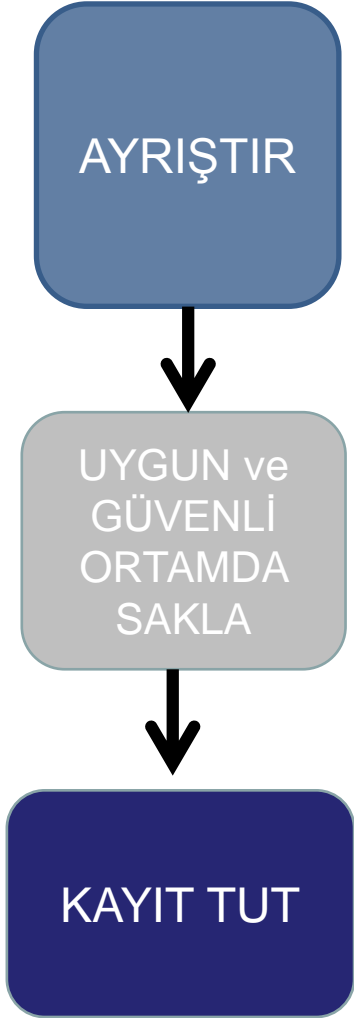





Yanma ve patlama tehlikesine karşı

- Kimyasalları *güvenli* ve *uygun* koşullarda saklayın ve taşıyın.

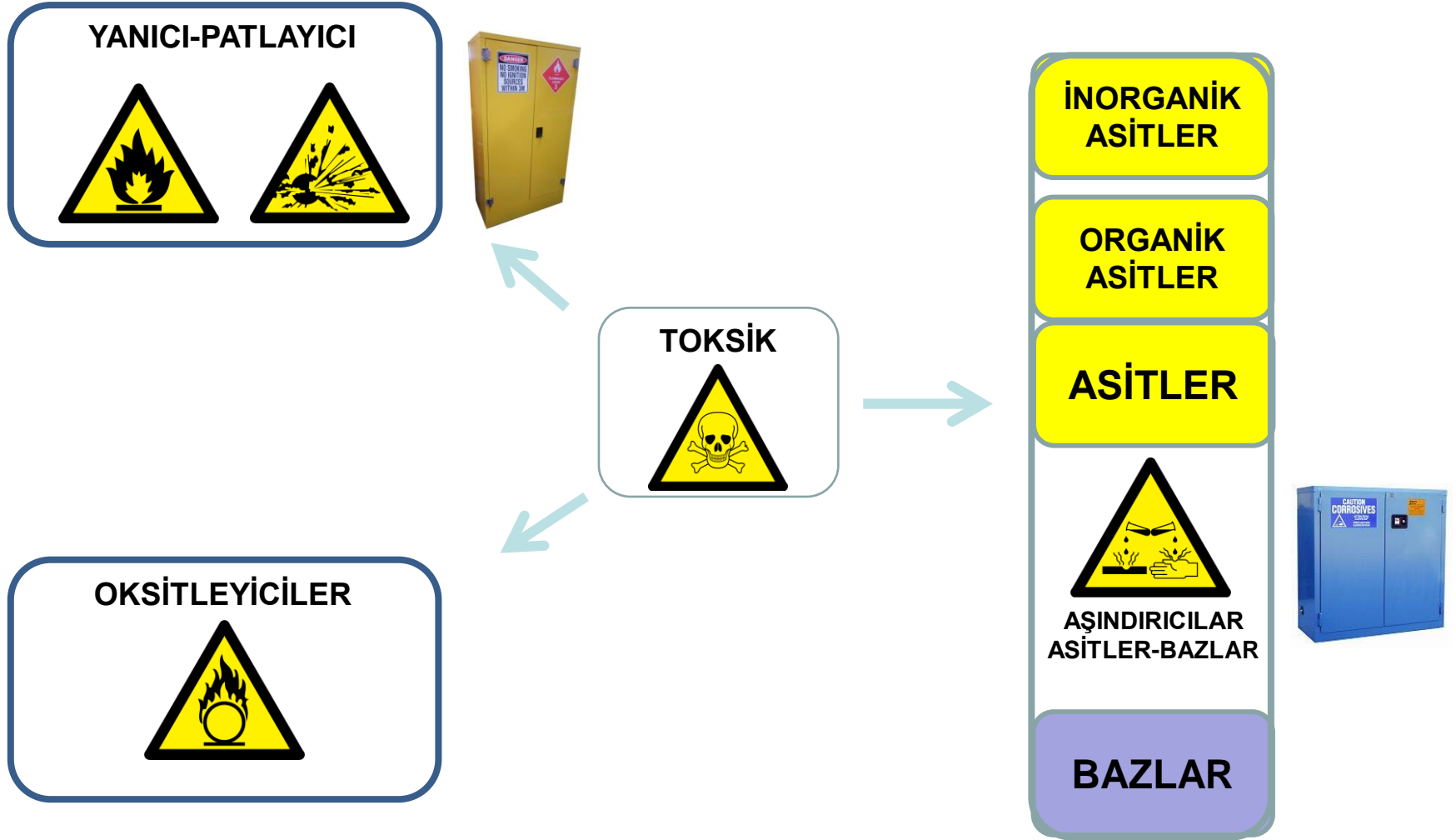


Güvenli ve uygun koşullarda saklama

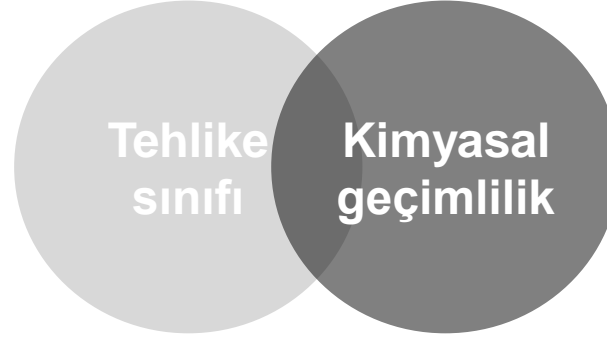
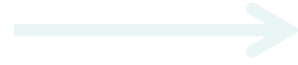


	patlayıcı		zehirleyici (toksik)
	yanıcı		tahriş edici (iritan)
	oksitleyici		karsinojen
	aşındırıcı (koroziv)		çevreye zararlı

Ayrıştırma *olabilecek en basit* şeması



Güvenli ve uygun koşullarda saklama



KİMYASALLARIN SAKLANMASI

	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X	✓	●	●	●	●	●	X	●	X	●
	X	●	✓	●	●	✓	✓	●	✓	X	●
	X	●	●	✓	●	●	●	X	●	X	●
	X	●	✓	●	●	✓	●	X	✓	X	✓
	X	●	✓	●	●	✓	●	X	✓	X	✓
	X	●	✓	●	●	✓	●	X	✓	X	✓
	X	X	●	●	X	X	●	✓	●	X	●
	X	X	✓	✓	●	●	✓	●	✓	X	✓
	X	X	✓	✓	●	●	✓	●	✓	X	✓
	X	●	✓	✓	●	●	✓	●	✓	X	✓
	X	●	✓	✓	●	●	✓	●	✓	X	✓

- ✓ BİRLİKTE SAKLANABİLİR
- BİRBİRLERİNDEN AYRI BİNALARDA TUT
- ◆ BİRBİRLERİNDEN EN AZ 3M UZAKTA TUT
- X BİRLİKTE SAKLAMA. İZOLE ET

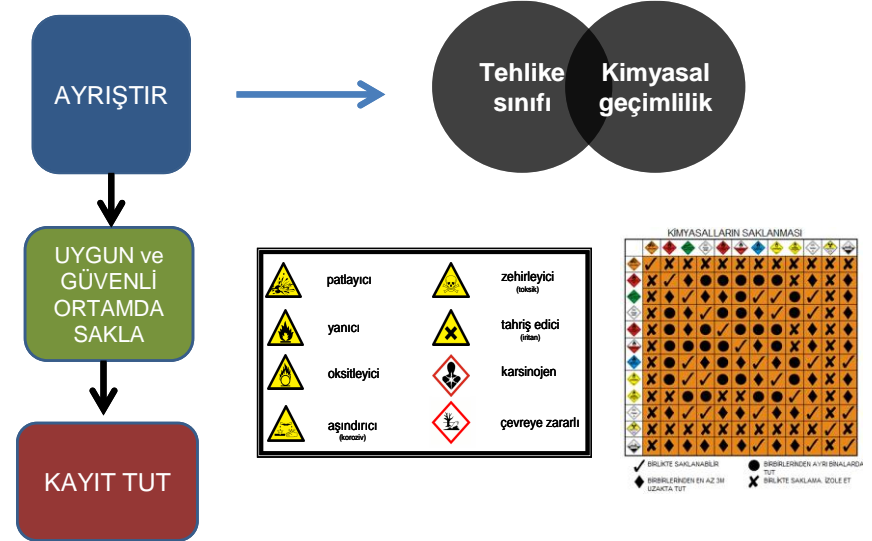
Ayrıştırırken GBF ve etikete bakınız

- Tehlike sınıfı bilgisine

- Güvenlik Bilgi Formundan
- Etiketten

- Geçimlilik bilgisine

- Güvenlik Bilgi Formundan
- Ulusal ve uluslar arası rehberlerden ulaşabilirsiniz.



Etiket ve Güvenlik Bilgi Formuna bakınız!

ETİKET



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

2.2. Etiket elemanları

2.2.1. yönergelerine göre etiketlendirme (EU) 1272/2008

CLP Sembol(ler)



GHS02

GHS06

Sinyal Kelime

: Tehlike

Tehlike Açıklamaları

: H225 - Yüksek derecede alev alabilir sıvı ve buhar

H301 - Yutulması halinde toksiktir.

H311 - Cilt ile temasında toksiktir.

H331 - Solunması zehirlidir.

H370 - Organlarda hasara neden olur.

Önlem Açıklamaları

: P270 - Bu ürünü kullanırken yemeyiniz, içmeyiniz veya sigara içmeyiniz.

P280 - Koruma eldiveni/ koruyucu giysi/ göz koruması/ yüz koruması kullanınız.

P301+P310 - YUTULMASI HALİNDE: Hemen ZEHİR MERKEZİ veya doktora başvurunuz.

P302+P352 - DERİYE BULAMIŞSA: Bol su ve sabunla yıkayınız.

P307+P311 - Maruz kalmışsa: ZEHİR MERKEZİ veya doktora başvurunuz.

P405 - Kilit altında saklayınız.

Ürün Güvenlik Bilgi Formu

(MSDS: Material Safety Data Sheet)

TR TÜRKÇE Sürüm: 1.04 Sayfa: 1/9
GÜVENLİK BİLGİ FORMU

16-8630

Yayın tarihi/ Yenileme tarihi : 1/18/2011.
Sürüm : 1.04
Önceki Yayın Tarihi : 1/13/2011. (1.03)

BÖLÜM 1: Madde / müstahzar ve şirket / iş sahibinin tanıtımı

1.1 Ürün tanımlayıcı

Ürün Adı : 16-8630
Ürün Kodu : Ürün Kodu: 16-8630Q

1.2 Madde ve karışımın tanımlanan ilgili kullanımları ve kullanılmaması gereken alanları.

Madde Şunları Kullanır: : Endüstriyel uygulamalar:

1.3 Güvenlik Bilgi Formunun tedarikçisi hakkında ayrıntılı bilgi.

Videojet Technologies Europe BV., Strijckveital 39, 3454 PJ De Meern, The Netherlands.
Phone: 31-030-5693000 Fax: 31-030-5693060
Videojet Technologies Inc., 1500 Mittel Boulevard, Wood Dale, IL, 60191-1073 U.S.A
Phone: 1-800-843-3610 Fax: 1-800-582-1343
Email: FluidsSupport@videojet.com

1.4 Acil durum telefonu

Acil durum telefonu : Tıbbi: ARAYIN RMPDC, USA (303) 623-5716
Taahhüt: ARAYIN CHEMTREC, USA (800)-424-9300

BÖLÜM 2: Tehlikelerin tanıtımı

2.1 Madde yada karışım ile ilgili sınıflandırma

Ürün tanımlama : Karışım

Yönerge 1999/45/EC (DPO) gereğince sınıflandırma

Sınıflandırma : R11
Xn; R20/22
Xi; R36
R66

Fiziksel/Kimyesel : Kolay alevlenir.

Tehlikeler

İnsanlar için sağlık : Bölünde ve yutulduğunda sağlığa zararlıdır. Gözleri tahriş eder. Tekrarlanan maruz kalmalarda deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Yukarıda belirtilen R ifadelerinin tümü için bkz:Bölüm 16.

2.2 Etiket elemanları

Tehlike sembol veya sembolleri : Xn



Tehlike Göstergesi

Risk ifadeleri : 1- Kolay alevlenir, Zararlı.
R20/22- Solunduğunda ve yutulduğunda sağlığa zararlıdır.
R36- Gözleri tahriş eder.
R66- Tekrarlanan maruz kalmalarda deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Güvenlik ifadeleri

: Uygulanamaz.

2.3 Diğer tehlikeler

- Ürün hakkında bilgi
- Kararlılık ve tehlikeli reaksiyonlar
- Korunma
- Acil müdahale önerileri
- Depolama

GBF *yaşam* kurtarabilir...

4.1. İlk yardım tedbirleri

İlk yardım tedbirleri

Solunum

- : Acil tıbbi yardım gereklidir.
- : Kıpırdatmayınız.
Temiz havaya çıkartınız.
Gerekli ise oksijen veriniz ya da suni solunum yapınız.
Hemen bir doktor çağırınız.

Deri teması

- : Deriyle temas halinde, hemen bol su ve sabun ile yıkayınız.
Kirlenmiş olan giysilerinizi ve ayakkabılarınızı hemen çıkarınız.
Tekrar giymeden önce giysilerinizi yıkayınız.
Tıbbi bakım alınız.

Göz teması

- : Hemen bol miktarda su ile göz kapaklarının altı dahil olmak en az 15 dakika boyunca iyice yıkayınız.
Doktora danışınız.

Ağız yoluyla alma

- : Bol miktarda su içiniz.
Hemen bir doktor çağırınız.

Ek öneri

- : Bilinçsiz bir kişiye asla ağızdan herhangi birşey vermeyiniz.
Doktorunuza başvurduğunuzda bu güvenlik bilgi formunu gösteriniz.
Semptomatik tedavi uygulayınız.

GBF'lere *internetten* ulaşabilirsiniz

Kimyasallar

- Princeton University



The screenshot shows the Princeton University Environmental Health & Safety website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Workplace Safety, Laboratory Safety, Radiation Safety, Biological Safety, and Emergencies. Below this is a search bar with a search button. The main content area features a section titled "Material Safety Data Sheets" with a sub-section "Material Safety Data Sheets". Underneath, there is a paragraph explaining that there are several sources of MSDSs available via the World Wide Web, and some are searchable through entry of chemical information. Two excellent chemical information sources are listed: CCOHS Collection and WISER.

Princeton University Environmental Health & Safety

Home Workplace Safety Laboratory Safety Radiation Safety Biological Safety Emergencies

QuickLinks Search

Material Safety Data Sheets

MSDS Sources Understanding MSDSs

There are several sources of MSDSs available via the World Wide Web. Some contain an alphabetical listing for MSDS retrieval, while others are searchable through entry of chemical information (name, CAS number, etc.). Some of the particularly useful sites are in bold print. A guide to [Understanding MSDS Information](#) is available to help decipher MSDSs.

Two excellent chemical information sources:

- ▶ [CCOHS Collection](#) - Choose "CHEMINFO" and search for a specific chemical
- ▶ [WISER](#) - from the National Library of Medicine. In addition to the

<http://web.princeton.edu/sites/ehs/MSDS/msds.htm>

Enfeksiyöz ajanlar

- Public Health Agency of Canada



The screenshot shows the Public Health Agency of Canada website. At the top, there is a navigation bar with links for Français, Home, Contact Us, Help, Search, and canada.gc.ca. Below this is a search bar. The main content area features a section titled "Lyme disease" with a sub-section "Lyme disease". Underneath, there is a paragraph explaining that this season, make tick prevention part of your outdoor plans. A red arrow points to the "Infectious Diseases" link in the left sidebar.

Public Health Agency of Canada Agence de la santé publique du Canada

Canada

Public Health Agency of Canada www.publichealth.gc.ca

Français Home Contact Us Help Search canada.gc.ca

Agency Information About the Agency

Diseases & Conditions Infectious Diseases Chronic Diseases

Health & Safety Travel Health Food Safety Immunization & Vaccines

Emergency Preparedness & Response Health Promotion Injury Prevention Lab Biosafety &

Lyme disease This season, make tick prevention part of your outdoor plans

Learn more

What's New? September 26, 2013 Respiratory Virus Detections/Isolations in Canada, Week 38 ending September 21, 2013

September 26, 2013 West Nile Virus, National Surveillance

Minister of Health The Honourable Rona Ambrose

Hot Topics

- [H7N9 Avian flu](#)
- [Middle East respiratory syndrome coronavirus](#)
- [Norovirus](#)
- [Are vaccines safe?](#)
- [Food Safety](#) » [Videos](#)

<http://www.phac-aspc.gc.ca/index-eng.php>



Alıştırma

- Dört grup
- Her gruba 1 GBF
- 10 dakika çalışma
- Grup sözcüsü yandaki başlıklara ilişkin bilgileri sunar.

























- Tehlikeler
- Korunma
- Acil müdahale (ilk yardım) önerileri
- Depolama (saklama)
- Bertaraf etme

Güvenli ve uygun koşullarda saklama



	patlayıcı		zehirleyici (toksik)
	yanıcı		tahriş edici (iritan)
	oksidleyici		karsinojen
	aşındırıcı (koroziv)		çevreye zararlı

KİMYASALLARIN SAKLANMASI

															
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

✓ BİRLİKTE SAKLANABİLİR
✗ BİRBİRLERİNDEN EN AZ 3M UZAKTA TUT
● BİRBİRLERİNDEN AYRI BİNALARDA TUT
✗ BİRLİKTE SAKLAMA, İZOLE ET

Güvenli ve uygun koşullarda saklama

- *Geçimsiz* kimyasalların bir araya gelmesini engelle!
- *Yangına* karşı önlem al!
- *Zehirlenmelere* karşı önlem al!
- Zararlı kimyasal *stoklarını en aza* indir.



KAYIT TUT



yanıcı



oksitleyici



aşındırıcı
(koroziv)



tahriş edici
(iritan)



karsinojen



çevreye zararlı

Güvenli ve uygun koşullarda saklama [2]

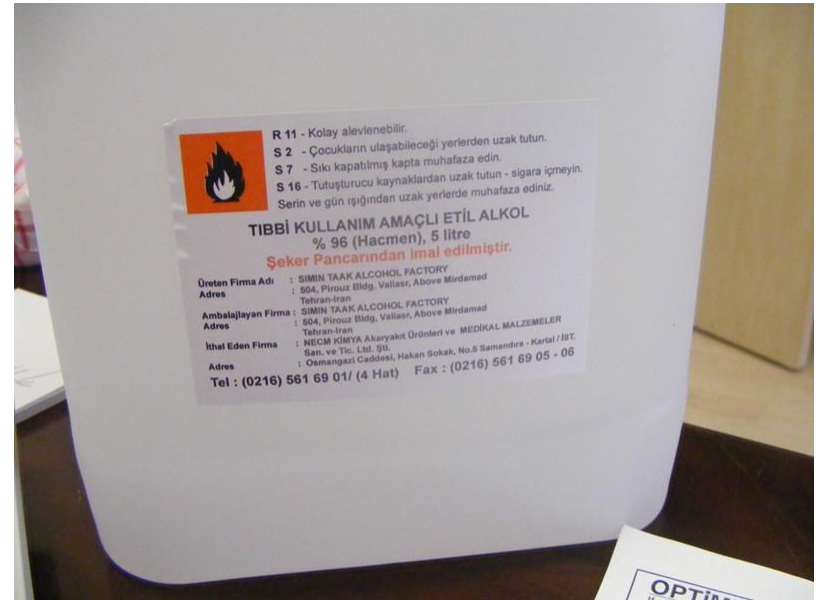
- Her kimyasalın belirli bir yeri olmalıdır.
- Kimyasalları çeker ocak içinde *saklamayın*.
- Soğukta saklanacak yanıcı-patlayıcılar için normal buzdolapları uygun değil.



Çeker ocak içindeki nesnelere hava akımını bozar.

Güvenli ve uygun koşullarda saklama ^[3]

- Asitler ve bazlar daima göz hizasının *altında*
- Toksik ve aşındırıcılar *ikincil kapların* içinde
- Tüm kapların ağızları sıkıca kapatılmalıdır.
- Etiketler gerekli bilgileri içermeli ve okunabilir olmalıdır.



Güvenli ve uygun koşullarda saklama [3]

Deprem önlemleri

- Duvara monte edilmiş etrafı korumalı raflar kullanılmalıdır.
- Ağır ambalajlar alt raflarda
- Sıvılar alt, katılar üst raflarda tutulmalıdır.



katı

SIVI

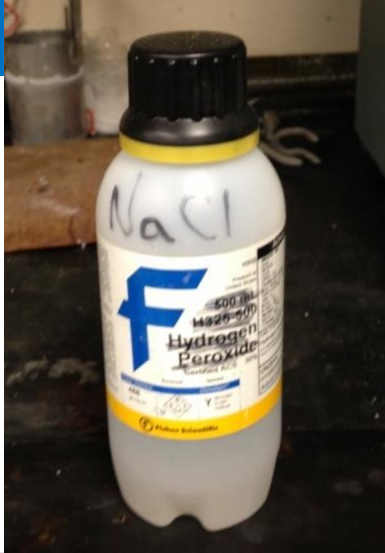
Kimyasalların taşınması

- *Geçimli* kimyasallar birlikte taşınabilir.
- Taşıyıcı “kap/kova” veya taşıma arabaları kullanılmalıdır.



Resimlerdeki *doğruları* ve *yanlışları* bulun...

1



2



3



4



















Güvenli ve uygun koşullarda saklama



	patlayıcı		zehirleyici (toksik)
	yanıcı		tahriş edici (iritan)
	oksidleyici		karsinojen
	aşındırıcı (koroziv)		çevreye zararlı

KİMYASALLARIN SAKLANMASI

															
✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗

✓ BİRLİKTE SAKLANABİLİR
✗ BİRLİKTE SAKLAMA, İZOLE ET
● BİRBİRLERİNDEN AYRI BİNALARDA TUT
◆ BİRBİRLERİNDEN EN AZ 3M UZAKTA TUT

Gerektiğinde *(güvenli biçimde)* at!..

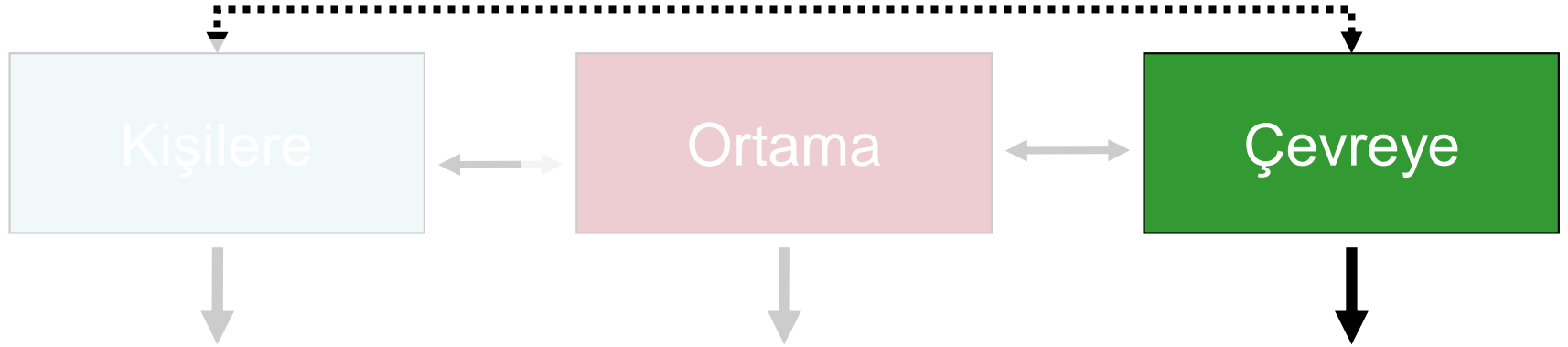
- Son kullanım tarihi geçti ise.
- Etiket okunamaz hale geldi ise.
- Bozulma belirtileri gösteriyorsa.



Tehlikeli kimyasallar ilgili yönetmelik doğrultusunda atılmalıdır.



Kimyasallar *tehlikeli* olabilir.



- Aşındırıcı (koroziv)
- Tahriş edici (iritan)
- Zehirli (toksik)
- Duyarlaştırıcı (allerjik)
- Kanserojen
- Mutajen
- Teratojen

- Yanıcı
- Patlayıcı



- Zehirli



Çevreye zararı en aza indirmek için

- Atık oluşumunu en aza indir.
- Olası olduğunca yeniden kullan ya da geri dönüştür.
- Atıklara yönelik işlemlerin çevreye zararlı olmamasına özen göster.
- Güvenli atık yönetimi kurallarına uy.



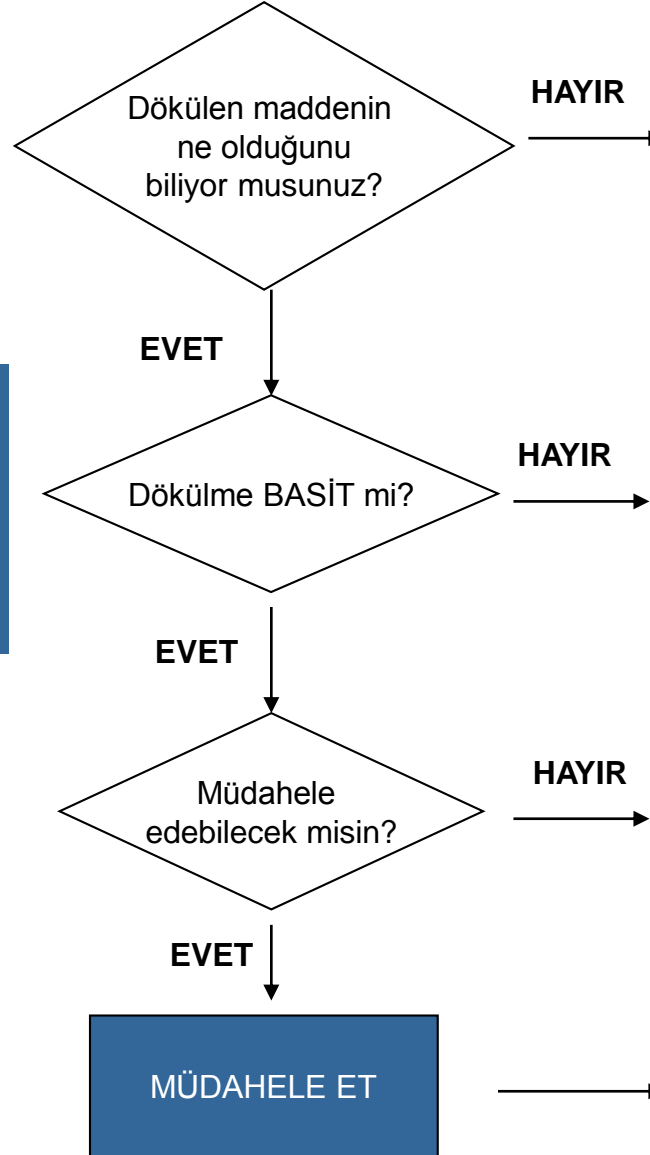
Kimyasal bir *dökülme* olduğunda?

Etiket okunuyor
MSDS'i var

BASİT DÖKÜLME

- yanma/patlama riski yok
- toksisite düşük
- miktar az (<2,5 L)

Eğitimim var
Kimyasal dökülme
kiti var.



YARDIM İSTE!...

Acil durum planına göre davran

- Alarmı çal
- Etkilenen kişi varsa ortamdan uzaklaştır, ilk yardım yap.
- Ortamı boşalt
- Yetkililere haber ver

Olay bildirim formu doldur.

Basit dökülmelere müdahale

- Dökülme-saçılma kiti kullanarak müdahale edilir.



Kimyasal dökülme kitinde neler var? *bu resimde neler görüyorsunuz?*



Kimyasal Dökülme Kiti

KİŞİSEL
KORUYUCU
DONANIM



SINIRLAYICI
ve EMİCİ



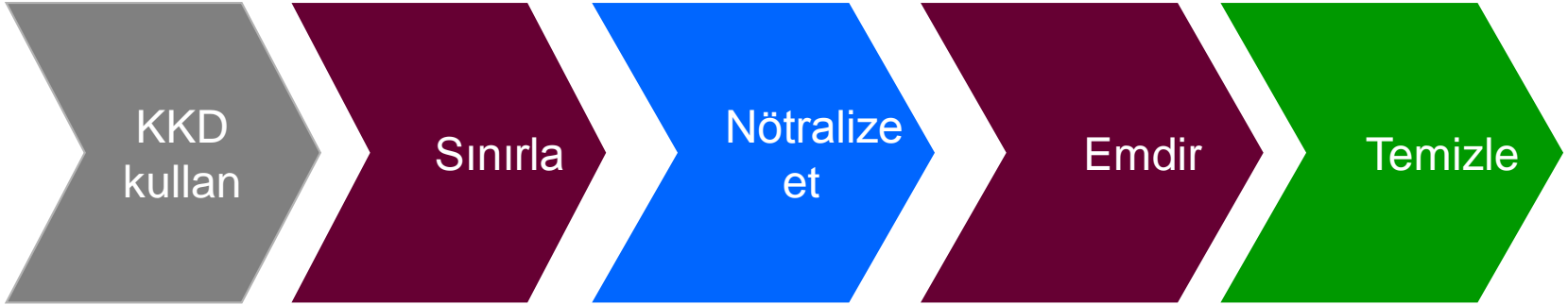
NÖTRALİZAN



TEMİZLEME ve
ATIK
EKİPMANİ



Kimyasal dökülme kiti ile *müdahele*



Etkilenen kiŒiye *ilk yardım*.

- Kontamine giysileri çıkar.
- Etkilenen bölgeyi 15-20 dakika su ile yıka.
- Tıbbi yardım al.



Özet

- Kimyasalların **GBF** ve etiketlerindeki bilgi ve uyarıları okuyun.
- Tehlike sınıfı ve geçimli olmalarına göre **ayrıştırın**.
- Aşındırıcıları ve toksik olanları ikincil kapların içinde tutun (*Öneri: tüm sıvıları ikincil kaplarda tutun*).
- Aşındırıcıları daima **göz hizasının altında** saklayın.
- Deprem önlemleri alın.
- Sıkıştırılmış gaz tüplerini sabitleyin.
- Ne olduğunu bilmiyorsanız, bozulma belirtisi varsa yönetmeliklere uygun biçimde atın.

Özet ^[2]

- Kimyasal dökülmelere
 - *Dökülen madde biliniyorsa*
 - *Basit bir dökülmeyse*
 - *Kişi eğitilmişse müdahale edilir. Değilse yardım istenir.*
- Her laboratuvarında bir kimyasal dökülme kiti olmalıdır.
 - *Kişisel koruyucu donanım*
 - *Sınırlayıcı ve Emici*
 - *Nötralizanlar*
 - *Temizlik malzemesi*
- Kimyasal tehlikeleri önlemenin en iyi yolu önceden *risk değerlendirmesi* yapmaktır.



Mesajlarınız var...

- Güvenlik Bilgi Formlarını *daima* el altında bulundurun ve okuyun.
- Zararlı kimyasal stoklarınızı en düşük düzeyde tutun.