DERS ÖZETİ · ETKİLEŞİM

Kimyasal Maddelerin Kullanımı ve Güvenlik

Kimyasal maddeler doğru kullanılınca işe yarar, yanlış kullanılınca zarar verir. Güvenliğin temeli **etiketi okumak, karıştırmamak ve korunmaktır**.

1 Kimyasal Madde ve Tehlike

- Kimyasal madde belirli bileşimi olan maddedir.
- Doğal ya da yapay yolla elde edilebilir.
- Tehlike; tür, miktar ve kullanıma bağlıdır.
- Doğal olmak zararsız olmak demek değildir.

2 Tehlike İşaretleri ve Etiket

- İşaret, ürünün tehlike türünü gösterir.
- Yanıcı, patlayıcı, yakıcı ve aşındırıcı işaretleri vardır.
- Toksik, tahriş edici, sağlığa ve çevreye zararlı da vardır.
- Etikette ad, işaret, uyarı yazısı ve talimat okunur.

3 Laboratuvar Kuralları

- Gözlük, önlük, gerekirse eldiven tak.
- Kimyasalın tadına bakma ve onu koklama.
- Zararlı gazlı deneyler çeker ocakta yapılır.
- Asit azar azar suya eklenir.
- Artıklar atık kabına konur, kaza hemen bildirilir.

4 Evde Asla Karıştırma

- Çamaşır suyu + tuz ruhu: klor gazı.
- Hiçbir temizlik ürününü diğeriyle karıştırma.
- Kimyasalı içecek kabına aktarma.
- İlaçları çocukların ulaşamayacağı yerde sakla.

5 5 Adımda Problem Çözme

- 1. Problemi tanımla: ortam ve madde.
- 2. Tehlikeyi belirle: etiketteki işaret.
- 3. Nedeni bul: karıştırma, saklama, koruyucu eksikliği.
- 4. Çözüm öner, 5. çözümü değerlendir.

Ortam, Risk ve Önlem

Ortam	Risk	Önlem
Ev	Ürünleri karıştırmak, etiketsiz kap	Tek ürün kullan, orijinal ambalajda sakla
Ev (soba, mangal)	Karbon monoksit	Havalandır, bacayı kontrol ettir
Okul laboratuvarı	Sıçrama, zararlı buhar	Gözlük, önlük, eldiven, çeker ocak
İş yeri	Uzun süre buhar solumak	Havalandırma, maske, eldiven
Tarım	Fazla ilaç, atılan kutular	Etiketteki doz, toplama noktası

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Kimyasal Maddelerin Kullanımı ve Güvenlik: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 EV

Deniz, çamaşır suyuyla tuz ruhunu aynı kovada karıştırdı ve öksürmeye başladı.

1. Ortam ev, maddeler iki temizlik ürünü.
2. Neden karıştırma; açığa çıkan klor gazı.
3. Hemen ortamı terk et, pencereleri aç.
4. Belirti sürerse yetişkinle acil yardım iste.

Cevap: Kalıcı önlem: temizlik ürünlerini asla karıştırma.

ÖRNEK 2 SAKLAMA

Küçük bir çocuk, su şişesine aktarılmış yağ çözücüden bir yudum içti.

1. Neden: kimyasal etiketsiz içecek kabında.
2. Hemen bir yetişkine haber verilir.
3. Acil yardım aranır, ürünün adı ekibe söylenir.

Cevap: Kalıcı önlem: kimyasalı orijinal ambalajında sakla.

ÖRNEK 3 LABORATUVAR

Bir öğrenci gözlüğünü çıkardı, eline sıçrayan sıvıyı önlüğüne sildi.

1. Hata 1: koruyucu donanımı çıkarmak.
2. Hata 2: teması önemsememek.
3. Eli bol akan suyla yıka, öğretmene haber ver.

Cevap: Gözlük deney boyunca çıkarılmaz, kirli önlük çıkarılır.

ÖRNEK 4 TARIM

Bir çiftçi ilacı iki kat dozda kullandı, boş kutuları dereye attı.

1. Problem 1: fazla doz, üründe kalıntı.
2. Problem 2: dere ve canlılar kirlenir.
3. Etiketteki doza ve bekleme süresine uy.

Cevap: Koruyucu giysi giy, kutuları toplama noktasına ver.

ÖRNEK 5 SEYRELTME

Derişik asit seyreltilecek. Asit mi suya, su mu asite eklenir?

1. Asidin üzerine su dökülürse aşırı ısınır.
2. Isınan karışım dışarı sıçrar.
3. Asit suya eklenirse ısı suya dağılır.

Cevap: Asit azar azar suya eklenir.

TAHTA

9. Sınıf · Kimya

MİNİ TEST

Kimyasal Maddelerin Kullanımı ve Güvenlik: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **Yanıcı madde işareti taşıyan bir ürün için hangisi doğrudur?**

A) Ateşten ve ısıdan uzak tutulur
B) Yiyecek kabında saklanabilir
C) Güneşte bırakılabilir
D) Isıtılarak kullanılır

2. **Toksik (zehirli) madde işareti neyi anlatır?**

A) Yalnız metali aşındırır
B) Solunduğunda ya da yutulduğunda zehirler
C) Hiçbir zararı yoktur
D) Yalnız çevreye zararlıdır

3. **Çevreye zararlı işareti olan ürünün artığı için hangisi doğrudur?**

A) Lavaboya dökülür
B) Dereye boşaltılır
C) Doğaya dökülmez
D) Toprağa gömülür

4. **Laboratuvarda hangisi doğru bir davranıştır?**

A) Kimyasalı tadarak tanımak
B) Şişeyi burna yaklaştırıp koklamak
C) Artığı lavaboya dökmek
D) Deneyi öğretmen izniyle yapmak

5. **Derişik asit seyreltilirken hangisi yapılır?**

A) Asit azar azar suya eklenir
B) Su asidin üzerine dökülür
C) İkisi hızla aynı kaba boşaltılır
D) Sıranın önemi yoktur

6. **Çamaşır suyu ile tuz ruhu karışınca hangi gaz çıkar?**

A) Oksijen
B) Klor gazı
C) Su buharı
D) Azot

7. **Evde temizlik ürünleri için hangisi doğrudur?**

A) Güçlü olsun diye karıştırılır
B) Boş su şişesinde saklanır
C) Hiçbiri diğeriyle karıştırılmaz
D) Çocuğun ulaşacağı yerde durur

8. **Tarım ilacı kullanan bir çiftçi için doğru önlem hangisidir?**

A) Dozu iki katına çıkarmak
B) Boş kutuları dereye atmak
C) Hasattan hemen önce ilaçlamak
D) Etiketteki doza ve bekleme süresine uymak

9. **Kuaför salonunda uzun süre buhar solumaya karşı en uygun önlem hangisidir?**

A) Kapı ve pencereleri kapatmak
B) Havalandırma, maske ve eldiven
C) Ürünleri karıştırmak
D) Ürünleri su şişesinde saklamak

10. **İki ürünü karıştırınca öksürmeye başlayan Deniz önce ne yapmalıdır?**

A) Kovaya biraz daha ürün eklemek
B) Kapıyı kapatıp temizliğe devam etmek
C) Ortamı terk edip temiz havaya çıkmak
D) Kovayı koklayıp gazı tanımak

Cevap anahtarı

1. A · Yanıcı madde ateş, güneş ışığı ve ısıyla yanabilir.
2. B · Toksik madde solunum ya da ağız yoluyla zehirler.
3. C · Bu maddeler suya ve doğadaki canlılara zarar verir.
4. D · Kimyasal tadılmaz, koklanmaz; deney izinle yapılır.
5. A · Asit suya eklenince ısı dağılır, sıçrama önlenir.
6. B · Bu karışım zehirli klor gazı çıkarır.
7. C · Karışan ürünler zehirli gaz çıkarabilir.
8. D · Doz ve bekleme süresi üründe kalıntıyı önler.
9. B · Havalandırma ve koruyucu, buhar ve temas riskini azaltır.
10. C · İlk iş zehirli gazdan uzaklaşmaktır.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/9-sinif-kimya-kimyasal-maddelerin-kullanimi-ve-guvenlik-konu-anlatimi