

**TYT****KİMYA**
VİDEO DERS KİTABI**Örnek 14**

Laboratuvarı, içerisinde derişik hidroklorik asit (HCl) ve derişik sülfürik asit (H₂SO₄) sulu çözeltileri oldukları bilinen ancak üzerlerinde etiketleri bulunmayan iki kap bulunmaktadır.

Bu kaplardaki asitleri doğru şekilde etiketlemek için

- I. çinko (Zn) metali üzerindeki etkilerini incelemek,
- II. çözeltilerin pH değerlerini belirlemek,
- III. bakır (Cu) metali üzerindeki etkilerini incelemek

işlemlerinden hangileri ayrı ayrı uygulanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

Hayatımızdaki Asitler ve Bazlar**Asit ve Bazların Faydaları**

- Midemizde sindirim enzimini etkin hâle getirmek için HCl salgılanır.
- Meyve ve sebzelerde vücut için yararlı organik asitler bulunur.
- Temizlik maddeleri genel olarak bazik yapıdır.
- Toprağın pH değerinin ayarlanması için asidik ya da bazik gübreler kullanılır.
- Bağırsakta sindirim için bazik ortam gerekir.
- Vücudumuzun asitlik ve bazlık seviyeleri bir tampon çözelti sistemi ile belirlenir. Bu tampon çözelti Na⁺, K⁺, HCO₃⁻ gibi iyonlar içerir.

Asit ve Bazların Zararları

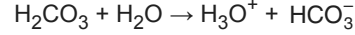
- Asitlerin buharı solunursa solunum yollarına zarar verir.
- Asitler ve bazlar tahriş edici ve aşındırıcı özellikleri sebebiyle cilde zarar verir.
- Sanayi tesislerinden doğaya salınan SO₂, SO₃, NO₂, CO₂ gibi gazlar havadaki nem ile birleşerek asit yağmurlarına sebep olur.

Asitler, Bazlar ve Tuzlar**ÜNİTE**
8**Asit Yağmurları**

- Havada doğal olarak bulunan CO₂ gazı havadaki nem ile birleştiğinde

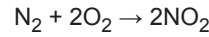


tepkimesi gerçekleşir. Oluşan yağmur suyunda H₂CO₃ asidi

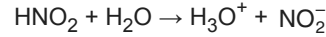
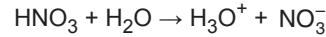
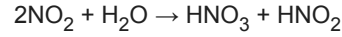


denklemine göre iyonlaşır ve yağmur suyunun oda sıcaklığındaki pH değeri yaklaşık 5,6 olarak ölçülür.

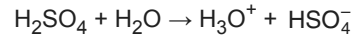
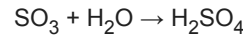
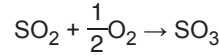
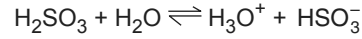
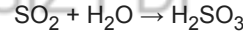
- Şimşek ve yıldırım olayları gerçekleştiğinde havadaki N₂ ve O₂ gazları tepkimeye girer.



- Oluşan NO₂ gazı havadaki nem ile birleşerek asit oluşturur.



- Yanardağ patlaması, orman yangınları, motorlu taşıtların egzozları ve sanayi tesislerinden CO₂, SO₂, SO₃, NO₂, N₂O₅ gibi asidik oksit gazları asit yağmurlarına sebep olur.

**Asit Yağmurlarının Zararları**

- Beton yapılara zarar verir.
- Özellikle mermerden yapılan tarihî eserlere zarar verir.



- Nehir ve göl sularının pH değerini değiştirir. Buna bağlı olarak ağır metal bileşikleri suda çözünür. Su canlılarının yok olmasına neden olur.

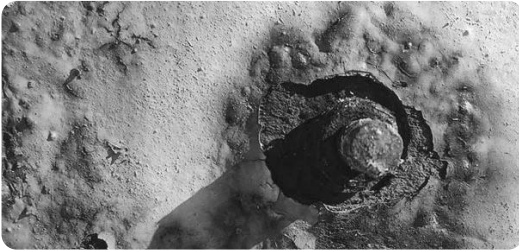
- Toprağın çoraklaşmasına sebep olur.



- Solunum rahatsızlığına sebep olur.
- Bitkilerin yapraklarına zarar verir ve gelişimini yavaşlatır.



- Açık metal malzemelerin aşınmasına ve paslanmasının hızlanmasına neden olur.



Tuzlar

Tuzların Genel Özellikleri

- İyonik yapıli bileşiklerdir.
- Oda koşullarında tamamı katıdır.
- Katı halde elektrik akımını iletmezler.
- Sıvı ve sulu çözelti halinde elektriği iletir.
- Kristal yapıda bulunurlar, molekül yapıli değildirler.
- Suda iyonlaşarak çözünürler.
- Sulu çözeltileri asidik, bazik ve nötr olan türleri bulunur.
- Bir tuzun **katyonu bazdan, anyonu asitten** gelir.

Etkinlik

Tuzlarla ilgili verilen bilgileri doğru (D), yanlış (Y) şeklinde belirtiniz.

- Tuzların tamamında metal olmalıdır. ()
- Tuz çözeltileri elektriği iletir. ()
- Asit - baz tepkimelerinde mutlaka tuz oluşur. ()
- Tuzlar her sıvıda çözünebilir. ()
- Tuzların tamamı sağlığa faydalıdır. ()

Bazı Tuzların Özellikleri ve Kullanım Alanları

NaCl (Sodyum Klorür)

- Yaygın adı sofratuzdur.
- Beyaz kristal yapıli kokusuz bir tuzdur.
- Suda iyi çözünen nötr bir tuzdur.
- Vücudun su ve elektrolit dengesinin kurulmasını sağlar.
- Gıdalara tat ve aroma verir.
- Bozulmayı önlemek amacıyla gıdaları kaplamak için kullanılır.
- Kışın buzlanmayı önlemek adına yollara tuz serpilir.
- Endüstride ham madde olarak kullanılır.
- Tıpta ve eczacılıkta kullanılır.

