



Kırmızı Lahana Deneyi

Deneyin Amacı: Kırmızı lahanadan bir belirteç yaparak, bazı sıvıların asit veya baz olduğunu kavramak.

Alt amaç: Maddeleri asidik veya bazik olarak sınıflandırmayı bilir.

Dikkat Haber Var!

Tuz ruhu ile çamaşır suyunu karıştırınca zehirlenme ve ölüm vakaları yaşanmaktadır.

Düşünce Soruları?

1. Midemizde besinler nasıl çok küçük parçalara parçalanabiliyor?
2. Uzmanlar aşırı kola tüketmek mideye zararlı diyorlar? Neden?
3. Bazı insanlarda ülser mide rahatsızlığı vardır? Ülserde mide yanmasının sebebi nedir?
4. Çok yemek yedikten sonra maden suyu içmek mideyi rahatlatır?

Araç ve Gereçler

Kırmızı lahanaya, deney gözlüğü, eldiven, su, kap, tencere, ısı kaynağı, süzgeç, bardak, deterjan, limon, karbonat, mandalina, sirke, diş macunu ve sabun.



Deney Yapalım

- a. Deney gözlüğümüzü takalım ve eldivenlerimizi giyelim.
- b. Kırmızı lahanayı küçük parçalar haline getirerek tencere içine dökelim.
- c. Tencere içine iki bardak su dökerek kırmızı lahanaya parçalarını kaynatalım.
- d. Kaynatmadan sonra lahanaya suyunu soğumasını bekleyelim. Soğuduktan sonra süzerek mor renkli suyu elde edelim.
- e. Bardaklara; karbonatlı su, mandalina suyu, limon suyu, deterjan suyu, sirke, sabun suyu ve diş macunu suyu hazırlayalım.
- f. Bardaklardaki farklı sıvılara sırayla kırmızı lahanaya suyu ekleyelim.
- g. Oluşan renk değişimlerini gözlemleyerek not edelim.

Düşünelim!

Farklı sıvılara kırmızı lahanaya suyu döktüğümüzde oluşan değişim nasıl bir değişimdir? Buna benzer değişimler gündelik yaşamda karşılaşıyor muyuz?

Değerlendirme Yapalım

- Sirke, mandalina ve limonda benzer renk değişimi oldu. Bu değişim turuncu veya kırmızıya yakın renk değişimi şeklinde gözlemlendi.

- Karbonat, deterjan, sirke, sabun ve diş macununda benzer renk değişimi görüldü. Bu değişim maviye yakın bir renk değişimi şeklinde oldu.

Bilgilenelim

Kırmızı lahana suyu asit ve baz ayırımını yapabilmemizi sağlayan bir araç (belirteç) tır. Üzerine döküldüğü sıvılarda farklı renkler oluşturarak o maddenin asit veya baz olduğunu anlamamızı sağlar. Üzerine kırmızı lahana suyu döküldüğünde turuncu, kırmızı ve kırmızıya yakın renk veren maddeler **asit**, mavi ve maviye yakın renk veren maddeler **baz**dır. **Bazlar Maviye Çevirir (BMC)**.



O halde sirke, mandalina, limon asidik, karbonat, deterjan, sirke, sabun ve diş macunu baziktir.

Detaylı Bilgi

Uzmanlar asitlik ve bazlık derecesini belirleyen bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek pH (power hidrojen) dır. pH değeri hidrojen iyonunun (H⁺) sulu çözeltildeki etkisini ifade etmektedir. pH değeri 0-14 sayıları ve bu sayılar arasında bir değer olabilir. Bir sıvının pH değerinin 0-7 arasında olması, sıvının asit özelliği gösterdiğini belirtir.



pH değerinin 7 geriye doğru azalması asitlik derecesini arttırır. Sıvının pH değeri 7-14 arasında olursa, sıvı baz özelliğine sahip olur. pH değeri 7 den 14'e doğru ilerledikçe sıvının bazlık derecesi yükselir. pH değeri 7 olursa sıvı ne asit nede bazdır. Yani nötrdür. Saf su bazlara güzel bir örnektir.

Araştıralım!

Gündelik yaşamda kullandığımız kuvvetli asit ve bazlar nelerdir? Bu sıvılar kullanılırken nelere dikkat edilmelidir?

Siz Deneyin

Sizde merak ettiğiniz bazı maddelerin (elma suyu, kabartma tozu, maden suyu, bebek şampuanı, kola vb.) asit mi baz mı olduğunu deney yaparak bulabilirsiniz.