

EVDE SABUN YAPIMI

Güvenlik Önlemi



Amaç: Kimyasal tepkime sonucunda evde kullanabileceğimiz sabun üretmek.

Malzemeler: Tahta çubuk, saf su, hassas terazi, 3 adet plastik bardak, çelik tencere, plastik kaşık, katı kostik, bitkisel sıvı yağ, kolonya, tuz, plastik eldiven, maske, termometre.

DİKKAT!

Elinize kimyasal maddelerin temas edip tahriş etmemesi için eldiven kullanalım! Tepkimelerde zehirli gaz çıkacağı için açık alanda etkinlik yapılmalıdır. Zehirli gaz için maske kullanalım.)

Düşünce Soruları:

- 1- Sabun kirleri nasıl çıkartıyor?
- 2- Sabunlar neden farklı farklı kokuyor?
- 3- Sabun yıllar içinde özelliğini kaybeder mi?
- 4- Sabun ile deterjan farklı özellikte midir?

Araştırılmalı: Arap sabununun ismi ile ilgili bir hikâye var mı?

Bir Bilgi Paylaşalım: Sabunun Tarihi (Sınıf ortamında öğrencilerin katkı sağlaması beklenir.)

Sabunun tarihi, insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahiptir. M.Ö 6000'li yıllara kadar uzanan bir geçmişi vardır. Tarihte, Finikeliler sabunun bulunmasına kadar kül ve kil yardımı ile temizlik yapmaktaydı. M.Ö 600 yılında sabunun bulunmasının ardından, Orta Çağ'a gelindiğinde oldukça gelişmiş halini almıştır. Roma döneminde de özellikle kadınların en gözde temizlik malzemelerinden birisidir. Geçmişte sabun, sodyum, potasyum, tuz ve yağlı asidinin kül suyu ile temas etmesi sonucunda elde edilmekteydi.



Uygulama

- Plastik eldiveni giyelim.
- Çelik tencere içine 100 gram sıvı yağ konulur.
- Ocak üzerine çok kısık ateşte çelik tencere konulur.
- **Kaşık kullanarak 13,3 gram kostik tartalım** (Dikkat: Net 13,3 gram olmalıdır!).
- Homojen hale gelene kadar karışımı karıştırın ve daha sonra tencerenin altını yakın.
- Plastik bardağa 86,7 gram saf su tartalım.
- Açık alanda (balkonda) su üzerine kostik dökülür. (13,3 gram kostik + 86,7 gram saf su = 100 gram karışım)

Dikkat! Kostik üzerine su dökülmez. Çünkü böyle yapılırsa sıçrayan kostik olur.

- Çöp şiş ile su ve kostik iyice karıştırılarak kostiğin su içinde iyice çözünmesi sağlanır. (Kostik su ile karışırken zehirli gaz çıkarabilir. Bu yüzden maske kullanalım.)
- 100 gram kostik-su karışımı 10-12 damla kolonya dökelim ve karıştıralım. (Alkol, sabunlaşma tepkimesini hızlandıracaktır.)

- Yağ kızgın hale geldiğinde kostik karışımdan biraz dökelim.
(Bu sırada köpükler ve kaynama durumu olur. Biraz tencereden uzak duralım.)
- Yaz yine kızgın halde ise kostik karışımdan biraz daha dökelim.
- Kostik karışımı bitinceye kadar bu işlemi tekrarlayalım.
(Kostik karışımı bir anda dökerseniz, yağ kesilerek sabun oluşmaz.)
- Kostik karışımdan azar azar dökerken her seferinde tahta kaşık ile karıştıralım.
(Her döküm sırasında köpük oluşması doğru yoldasınız demektir.)
- Kostik karışın tamamı bittiğinde tahta ile karıştırdıkça yağ katılarak sabun hale gelir.
- 5-6 gram tuzu bardağa dökelim. Üzerine çok derişik olacak şekilde sulu tuz çözeltisi hazırlayalım.
- Tuzlu su döküldükten sonra ocak kapatılır.
(Tuzlu su sabunun cıvık olmasını engeller. Katılaşmasını sağlar. Aşırı dökülürse sabun istenilen kıvamda olamaz.)
- İsteğe bağlı olarak sabun üzerine kokulu olması için esans damlatılır.

Değerlendirme Yapalım

Kostik ve su karıştırıldığında suyun renginde bulanıklık ve sıcaklık artışı (ekzotermik bir tepkime gerçekleştiğinden) gözlenir. Bu ısveren kimyasal bir tepkimedir.

Sabun yapmak için birçok farklı teknik vardır. Kalıba dökme, sıvı, sert, yumuşak, talaş, çözücü, traş gibi birçok farklı sabun türü vardır. Bu yüzden sabun yapımını anlatan kaynaklarda farklı farklı yöntemler görülmektedir.



Araştırma Sorusu: Alternatif tıpta deri hastalıkları için doğal sabunların ne gibi etkileri vardır?

Etiket: Sabun, Doğal Sabun, Kimya Deneyi, Kimya Etkinlik, Kimyasal Değişim