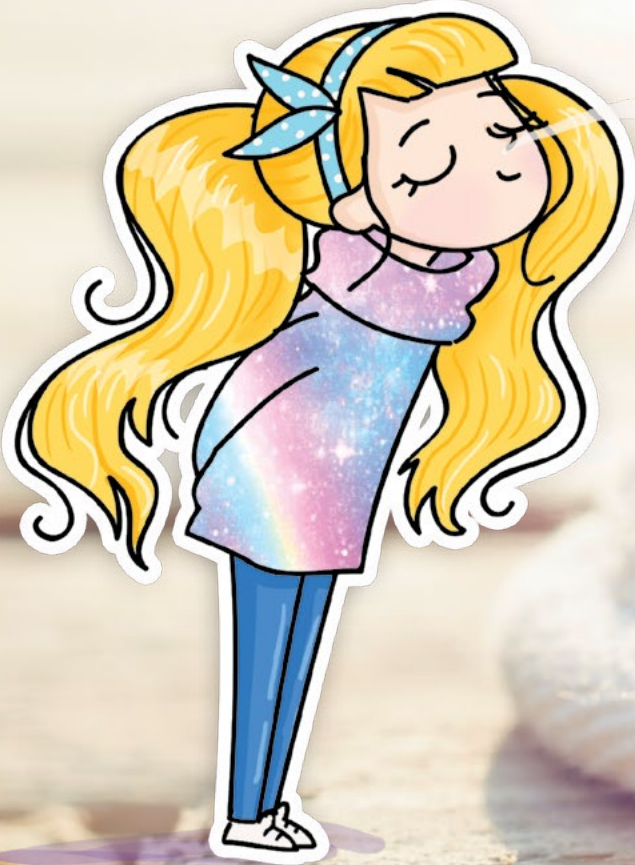


Ohh! Tertemiz...

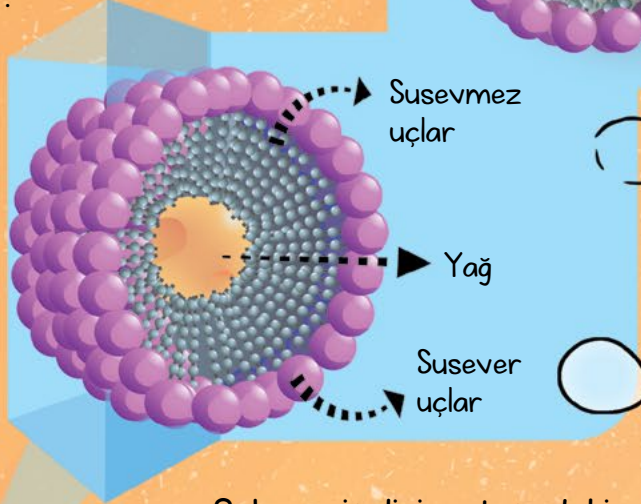
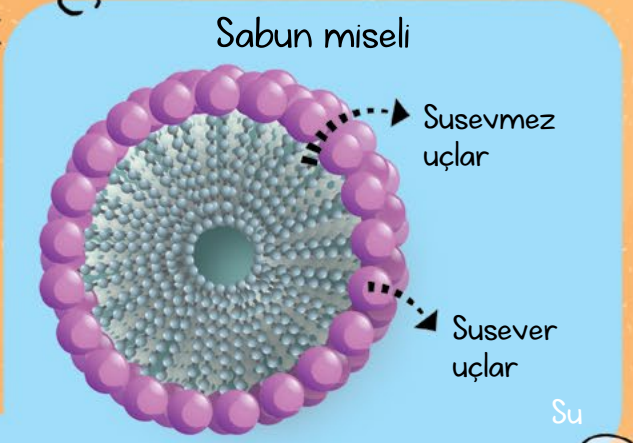
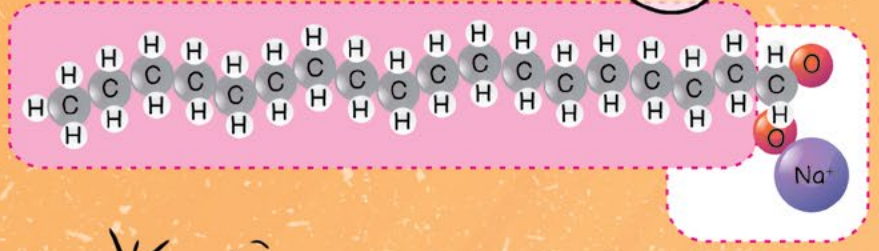
Mis gibi kokan rengârenk sabunlar yüzyıllardır evlerimize temizlik getiriyor ve daha sağlıklı bir dünyada yaşamamızı sağlıyor. Peki sabunun kiri nasıl temizlediğini, suyla karışınca neden köpürdüğünü ya da nasıl üretildiğini biliyor muyuz? Gelin bu vazgeçilmez ürünü hep birlikte daha yakından tanıyalım.



Sabun nasıl temizler?

Sabunun temizlemesinin sırrı moleküllerinde, yani onu oluşturan küçük parçacıklarda saklıdır. Sabun moleküllerinin iki ucu vardır. Bunlardan biri hidrofilik yani "susever" olarak bilinir ve suyla etkileşir. Diğeriyse hidrofobik yani "susevmez" olarak bilinir ve suyla etkileşmez.

Sabun suyla karıştığında susevmez uçlar kendi aralarında birleşir, susever uçlar ise dış kısımda kalır ve su molekülüne tutunur. Böylece sabun miseli adı verilen yapılar oluşur.



Yağlı bir tabağı suyla temizlemeye çalıştığınızda tabağın üzerindeki yağ suda çözünmediği için su, yağı tabaktan tam olarak uzaklaştıramaz. İşte burada sabun devreye girer.

Sabun miselinin ortasındaki susevmez uçlar, suyla etkileşmeyen yağ molekülüne tutunur. Dış kısımdaki susever uçlar ise suyla etkileşir ve miselin suya tutunmasını sağlar. Böylece yağ suyla akıp gider ve tabak temizlenmiş olur.

Elimizi yalnızca suyla yıkarsak kir ve mikroplardan tamamen arındıramayız.

Oysa sabun, moleküllerinin susevmez uçları sayesinde suyla etkileşmeyen yapıdaki birçok maddenin elimizden uzaklaşmasına yardımcı olur. Sabun moleküllerinin bu maddelere tutunması ve onları uzaklaştırabilmesi için ellerimizi en az 20 saniye süreyle yıkamalıyız.

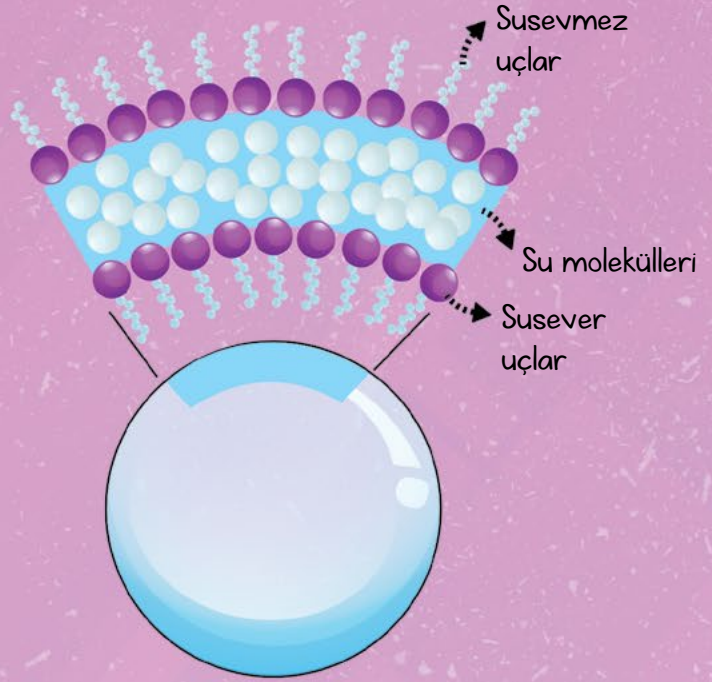




Sabun neden köpürür?

Aslında içinde sabun olmayan suyu da hızlıca karıştırdığınızda ya da bir kaptan diğerine yüksek mesafeden döktüğünüzde baloncuklar oluştuğunu görebilirsiniz. Bunun nedeni yapılan hareketle suyun içine sızan havanın dışarı çıkarken su katmanı tarafından sarılmasıdır. Ancak bu baloncuklar hemen patlar. Çünkü suyun üst katmanındaki moleküllerin arasındaki bağ güçlüdür ve bu moleküller birbirini kuvvetle çeker. Bu durum yüzey gerilimi olarak adlandırılır. Suyun yüksek yüzey gerilimi nedeniyle moleküller birbirine doğru çekilir ve baloncuklar uzun süre dayanamaz.

Sabun suyla karıştığında, çözeltide misel adlı yapılar oluştuğundan ve sabunun susever uçları su moleküllerine tutunurken susevmez uçlarının kendi aralarında birleştiğinden bahsetmiştik. Karışımın üst katmanındaki susevmez uçlar bir yandan da su moleküllerini iter ve suyun yüzeyine çıkar. Bu da su moleküllerinin arasındaki bağın zayıflamasına ve yüzey geriliminin azalmasına neden olur. Su molekülleri artık birbirine eskisi kadar bağlı değildir. Böylece birbirlerine doğru güçlü bir şekilde çekilmezler ve baloncuklar daha uzun süre dayanabilir.



Sudan oluşan baloncukların hemen patlamasının diğer bir nedeni ise baloncuğu oluşturan ince su katmanının kısa sürede buharlaşmasıdır. Sabun molekülleri, su moleküllerini iki yönden sardığı için suyun havayla temasını engeller, katmanın kalınlaşmasını sağlar ve buharlaşmayı geciktirir.

Baloncuklarla gösteri yapan bir sanatçı

Sabun nasıl üretilir?

Sabun, temel olarak yağ ile küllü suyun tepkimeye girmesi sonucunda oluşur. Sabun yapımında kullanılan yağlar, hayvansal ya da bitkisel kaynaklı olabilir. Kül ise odunların yakılmasıyla elde edilir. Ancak günümüzde küllü su yerine genellikle laboratuvarlarda üretilen farklı kimyasal maddeler kullanılıyor.



Sabun üretiminde sıcak ve soğuk olmak üzere iki yöntem vardır.



Sıcak yöntem

Sıcak yöntemde, yağ ile küllü su birlikte uzun süre kaynatılır. Bu maddeler tepkimeye girerek sabunu oluşturur. Ayrıca gliserin adı verilen bir madde de ortaya çıkar. Gliserin karışımın içinde kalabilir ya da alınarak farklı ürünler için kullanılabilir. Sabun rafine edilmek yani arındırılmak istenirse karışım uzun süre kaynatılır ve istenmeyen maddeler yüzeye çıktıkça toplanır. Bu işlem sabun tamamen arındırılincaya kadar sürdürülür. İşlem bitiminde sıcak sıvı sabun kalıplara dökülür ve katılaşması için dinlenmeye bırakılır.



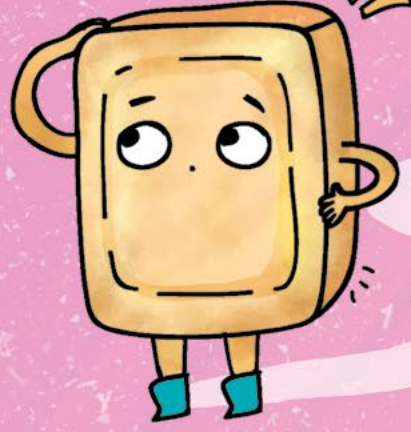
Soğuk yöntem

Soğuk yöntemde küllü suya eritilmiş yağ eklenir ancak bu karışım kaynatılmaz. Karışım belirli bir kıvama gelinceye kadar karıştırılır ve ardından kalıplara dökülerek bir süre beklenir. Daha sonra sabun kalıplardan çıkarılır ve kuruması için birkaç hafta bekletilir. Soğuk yöntemle üretilen sabunlarda arındırma yapılamadığından genellikle bu sabunlar kişisel temizlik için tercih edilmez.



Sabun, sabun mu?

Günümüzde sabun olarak bildiğimiz çoğu ürün aslında sabun değildir. Çünkü sağlık kuruluşlarının resmî tanımına göre sabun, çeşitli yağ asitleri ile kül gibi bazik bir maddenin tepkimeye girmesiyle oluşan üründür. Diğer ürünler farklı kimyasal maddeler içerdiği için bunlara deterjan ya da temizleyici denir.



Son yıllarda geleneksel yöntemle üretilen sabunların kullanımı yeniden yaygınlaşmaya başladı. Bu sabunların hem içerik hem de üretim bakımından daha çevre dostu nitelikler taşıdığı ve sağlıklı oldukları düşünülüyor. Ülkemizde de geleneksel yöntemle üretilen çeşitli sabunlar var.



Defne sabunu genellikle Hatay yöresinde yoğun olarak yetiştirilen defne ağacının meyvelerinin yağından üretilir.

Özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgemizde yetiştirilen bir fıstık çeşidinin yağından bittim sabunu üretilir.



Zeytinyağı sabunu çoğunlukla Ege Bölgemizde yetişen zeytinlerin yağından üretilir.

