

Bu Balon Nasıl Şişti?

Bir balonu şişirmenin kaç farklı yolu olabilir? Üfleyerek, pompayla, kimyasal bir tepkimeyle... "Kimyasal tepkime de nereden çıktı?" dediğinizi duyar gibiyiz. Gelin bunu nasıl yapabileceğinizi birlikte keşfedelim!

Malzemeler

- Şeffaf eldiven
- Makas
- Sirke
- Küçük bir paket lastiği ya da saç örgüsü lastiği
- Kâğıt havlu
- Balon
- Keçeli kalem ya da tahta kalem
- Karbonat



Haydi Başlayalım



1 Şeffaf eldivenin parmaklarından en uzun olanını kesin.



2 Kestiğiniz parçaya sirke dökün ve ağzını lastikle bağlayın. Sonra da dışını kâğıt havluyla kurulayın.



3 Balonu esnetmek için birkaç kez büyükçe şişirin ve söndürün.



4 Sirkeli parçayı balonun içine yerleştirin.



5 Balonun içine 3-4 çay kaşığı karbonat dökün ve ağzını sıkıca bağlayın. Çok fazla baskı uygulamadan üzerine istediğiniz bir çizim yapın.



6 Balona sertçe vurun. Neler oluyor?

Neler Oluyor?

Balon şişmeye başladı, değil mi? Balona döktüğünüz karbonat baz, sirkeyse asit özelliği gösterir. Asitler ile bazlar bir araya geldiğinde kimyasal tepkime gerçekleşir. Burada da sirkeli parçayı patlattığınızda tepkimeye girecek iki maddeyi buluşturmuş olursunuz. Tepkimenin sonucunda karbondioksit gazı da açığa çıkar. Gaz miktarı tepkime devam ettikçe artar ve balonu şişirir.

Gaz tanecikleri arasındaki boşluk, sıvı ve katılardakine göre daha fazladır.

Bu nedenle gazlar daha fazla yer kaplar. Tepkimeye açığa çıkan karbondioksit tanecikleri de birbirinden uzaklaşarak geniş bir alana yayılmak ister ve balonu doldurup iç yüzeyine çarparak dışarı doğru iter. Bu da balonun içiyle dışı arasında basınç farkı oluşturur ve böylece esnek yapıdaki balon genişleyip şiştikçe basınç farkı dengelenmiş olur.

