

Sağlık ve güvenlik

- Renklendiriciyi yemeyin!
- Bazıları gıda renklendiricisine karşı hassas olabilirler. Deriyle temas etmesi halinde, bol su ile yıkayın.
- Kıyafetlerle temas ettirmeyin – leke bırakacaktır!

İhtiyacınız olanlar

- Bir miktar kokulu (kokulu olması önemli) gıda boyası
- Bir Pastör pipeti
- Dokuz adet deney tüpü (9 ml suyla dikkatlice doldurulmuş ve 1'den 9'a kadar numaralandırılmış olmalı)

Uygulayabileceğiniz deneyler

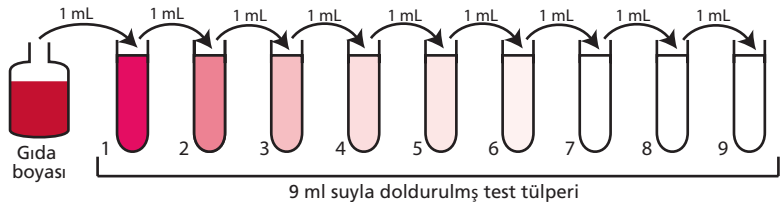
- Pastör pipetinizle gıda boyanızdan dikkatlice 1 ml ölçün ve 1 numaralı tüpe aktarın.
- Tüpü iyice karıştırın ki renkler iyice karışsın.
- Tüpü koklayın? Nasıl kokuyor? Gıda boyasının kendi kokusu ile aynı mı?
- Şimdi 1 numaralı tüpten 1 ml sıvı alın ve 2 numaralı tüpe ekleyin. Bu işlemi yapmaya devam edin: 2 numaralı tüpten 3'e, 3'ten 4'e ve son olarak da 8 numaralı tüpten 9 numaralı tüpe aktarın. Her aktarım aşamasından sonra 2 ve 3 numaralı talimatları tekrar edin.

Tüplerde hangi noktada artık kırmızı görememeye başladınız?

Hangi noktada koku alamamaya başladınız?

Farkı nasıl açıklayabilirsiniz?

Seyreltmeyi bu şekilde yapmadıysanız ve 1 ml gıda boyasını son tüptekiyle aynı yoğunlukta seyreltmek isterseniz, ne kadar suya ihtiyacınız olacaktır?



Bu deneyde ne oluyor?

Her tüpteki gıda boyası bir önceki tüpe göre on kat daha fazla seyreltilmiş oluyor. Dokuzuncu tüpe ulaştığınızda, gıda boyası bir milyar kez seyreltilmiş oluyor. Yani, karışımında gıda boyasının her bir parçası için bir milyar parça su yer alıyor.

Bu deney duyularımızın hassaslığını göstermektedir. Koku duyumuz, gıda boyasının seyreltilmiş çok küçük parçalarını, gözlerimizle artık göremediğimiz durumlarda bile algılamamızı sağladı. Sadece belli bir ölçüde büyüklüğü olan nesnelere görebilirken, tat alma ve koku duyularımız aracılığıyla sadece onlarca nanometre büyüklüğündeki molekülleri algılayabilmekteyiz.



Daha fazla bilgi için

- <http://www.nanoandme.org/nano-products/food-and-drink/>
- http://www.nanooze.org/english/articles/5senses_noseknows.html
- <http://web.mac.com/drshawn1/iWeb/Site/Serial%20Dilutions.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Colloidal_gold

Ne anlama geliyor?

Boya herhangi bir şeyin rengini değiştiren bir kimyasaldır. Değişik şeylerin renklerini değiştirmek üzere başka başka boyalar bulunmaktadır. Dolayısıyla gıda renklendiricilerle kıyafet renklendiriciler aynı değildir, tıpkı vitray camlarda kullanılan boyanın da farklı olması gibi.

Seri seyreltme; bir sonraki seyreltme işlemi için kaynak olarak oluşturduğunuz seyreltilmiş sıvıyı kullandığınız, sizin de biraz önce gerçekleştirdiğiniz seyreltme tipidir. Bir şeyi çok fazla seyreltmek istiyorsanız, seri seyreltmeyi kullanmak en kolay yoldur.

Olfaksiyon (koku alma), koku duyunuz için kullanılan en doğru isimdir. Beyninizin 'olfaktör bulbu' (koku alma bölümü) diye adlandırılan kısmı, burnunuzun algıladığı kokuları tercüme etmekten sorumludur. İlginçtir ki, beyninizin bu koku alma bölümü, kuvvetli bir biçimde beyninizin hafıza bölümüne bağlanmıştır. Bazı kokuların belirli şeyleri açık bir şekilde hatırlatması da bu yüzden.