

Plastikleri tanımlayın ve birbirinden ayırın



Her plastik aynı değildir

Plastikleri tanımlayın ve birbirinden ayırın

Araştırma sorusu

En iyi seçenek, ambalaj atıklarının oluşumunu önlemektir. Bunun yapılamadığı durumlarda atıkları mümkün olduğunca azaltmalı, ayrıştırmalı ve geri dönüştürmeliyiz. Bunun için plastik ambalajları özel çöp kutularına atıyoruz. Ardından gelen geri dönüşüm aşamasında ise öncelikle farklı plastik türleri ayrıştırılmalıdır.

Farklı plastik türleri nelerdir ve ayrıştırılmaları nasıl gerçekleşir?

Gerekli malzemeler:

- Birkaç adet boş plastik ambalaj
- PET, PE, PS ve PVC materyallerinden yapılmış olan küçük plastik parçaları
- Bardak
- Kaşık
- Sofra tuzu



Her plastik aynı değildir

Tüm plastik türlerini öğrenelim

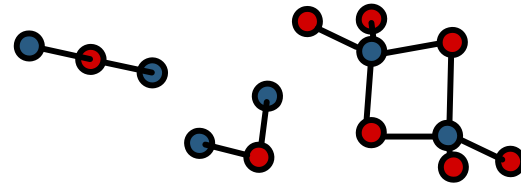
Hangi tür plastik?

Birçok farklı türde plastik ambalaj vardır. Hepsi birlikte özel bir çöp kutusuna atılırlar. Geri dönüşüm için, farklı plastik türlerini iyi bir şekilde ayırtmak önemlidir.

Farklı plastik türlerinden yapılmış olan birkaç plastik ambalaj toplayın. Kimyagerler farklı plastik türleri için karmaşık isimler kullanırlar; ama neyse ki bu türler için kullanılan kısaltmalar da vardır.

Görev

Topladığınız plastik ambalajların üzerinde geri dönüşüm sembolleri ve kısaltmalar bulmaya çalışın. Plastik türünü gösteren kısaltma her zaman bir geri dönüşüm sembolünün altında bulunur. Bulduğunuz farklı kısaltmaları yazın:



Her plastik aynı değildir

Ayrıştırma

Yüzmek ve batmak

Plastik suda yüzer, öyle değil mi? Bulduğunuz farklı türdeki plastiklerin yüzmeye özelliklerini inceleyin.

1. Bir bardağı suyla doldurun.
2. İlk plastik parçasını tamamen suya batırın ve bırakın.
3. Ne olduğunu gözlemleyin: yüzüyor mu, yoksa en dibine kadar batıyor mu?
4. Her bir tür plastiği aynı şekilde testten geçirin ve yüzdüğünü ya da battığını not edin.

Kısaltma	Yüzüyor	Batıyor
PE		
PS		
PVC		
PET		

Farklı yüzmeye özellikleri, geri dönüşüm esnasında plastik türlerini birbirinden ayırmaya yardımcı olur.



Her plastik aynı değildir

Ayrıştırma

Farklı yöntemler

Normal musluk suyunda hangi tür plastiğin battığını ve hangisinin yüzdüğünü öğrendiniz. Peki, kademeli şekilde tuz ekleyerek suyun özelliklerini değiştirdiğimizde ne olur? Haydi deneyelim!

Görev

1. Bir bardağı 250 mililitre su ile doldurun.
2. Dört farklı türdeki plastik parçalarını suya atın ve kısa süreyle karıştırın.

3. Şimdi ise bir çay kaşığı tuzu suya ekleyin ve 30 saniye boyunca karıştırın (varsa cam bir çubuk yardımıyla).
4. Su tekrar durgun hale gelene kadar bekleyin.
5. Bunu dört kez daha tekrarlayın. Bardağa toplamda beş çay kaşığı tuz eklemiş olacaksınız.
6. Gözlemlerinizi not edin:

PE: _____

PS: _____

PVC: _____

PET: _____



Ek bilgiler

Anne-babalar ve öğretmenler için

Bağlam

Doğadaki plastik atıkların verdiği yıkıcı hasar iyi bilinmektedir. Bunun çözümü olan genel stratejilerden biri plastik ambalajlardan kaçınmaktır. Bir diğer strateji ise plastiklerin geri dönüştürülmesidir. Bu stratejide en iyi sonuç, geri dönüşüm süreci içinde plastiklerin türlere göre ayrıştırılması ile alınacaktır. Bunu yapabilmek için ise plastik türlerini ve bu türlerin farklı özelliklerini bilmek gerekmektedir. Bu ünite, plastiğin genel olarak bilinen türlerini ve bu türleri ayrıştırabilmek için her birinin yoğunluğunu nasıl kullanacağımızı öğreneceğiz.

Plastik yoğunluğu ve ayrıştırma

Plastiğin geri dönüşümünde, materyallerin birbirinden farklı olan yoğunlukları ayrıştırma işlemi için sıkça kullanılmaktadır. Bu çerçevede gözlenen bir değişken, yüzme/batma aşamasıdır: Bazı plastikler suyun üzerinde kalabilirken, diğerleri batmaktadır. Bu, plastikleri ilk aşamada kabaca iki kategoriye ayırabilmek için yardımcı olur. Daha ileri bir aşamada ayrıştırma ise, suya tuz ya da şeker katarak suyun yoğunluğunu kademeli bir şekilde artırmak yoluyla gerçekleşir. Suyun yoğunluğu arttıkça daha çok tür plastik yüzmeye başlayacaktır.

