



sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Toprak Kullanarak Suyu Temizleyebilir miyiz?

Suyu ve Toprağı Daha İyi Tanıyalım...

Dünya suyunun çok azı tatlı sudur. Dünyadaki tatlı suların büyük kısmı da buzul şeklindedir. Bu bilgiler bile, tatlı su kaynaklarını korumamız, su tüketiminde bilinçli olmamız gerektiğini göstermeye yeterli. Tatlı su kaynakları, göller, nehirler, dereler ve yeraltı sularıdır. Bu suların neden temiz olduğunu merak ediyor musunuz? Köylerde çeşmelerden akan ve tüm köyün içme suyu olarak kullandığı suyu düşünün. Nasıl olur da kayalar içinden çıkan bu su temiz oluyor? Büyüklere sorun. Küçükken bir dereden su içmiş olabilirler. Bugün buna her zaman cesaret edemezler. Nedeni basit. İnsan nüfusu arttıkça, atıklarımız da çoğalıyor ve tatlı su kaynakları daha çok kirleniyor. Yeraltı suları, kirliliğin söz konusu olmadığı durumlarda çoğunlukla temiz olur. Doğanın milyonlarca yıldır suyu arıtmak için kendine özgü yöntemleri var. Kaya ve toprak katmanları, süzgeç gibi davranarak, birçok yabancı madde ve bakterileri tutar. Sudaki canlılık etkinlikleri sayesinde oluşan oksijen de, ölmüş canlıların parçalanmasını sağladığından, suyun temiz kalmasında rol oynar. Suyun içindeki kimyasal maddeler, suyunun tarafından tutulur ve su yumuşar.

Sözünü ettiğimiz yöntemlerden ilkinde aklınız takılmış olabilir. Hatta toprağın suyu nasıl temizlediğine şaşırmış da olabilirsiniz. Basit bir deney yaparak bunun nasıl gerçekleştiğini inceleyelim.



Gerekli Malzeme

- 3 saydam cam bardak ■ 3 saydam plastik bardak
- 3 farklı tipte toprak (örneğin, kum, bitki toprağı, akvaryum kumu)
- Ölçme kabı ■ Vişne suyu

Haydi Başlayalım

Amacımız, kullanacağımız üç farklı toprağın suyu nasıl temizlediğini gözlemlemek. Deneye başlamadan önce, kullanacağınız plastik bardakların cam bardakların içine rahatça oturup oturmadığını kontrol edin. Bu, işinizi kolaylaştıracak. Çevrenizden üç farklı



sarı, kırmızı, mavi, yeşil, mor
hepsi onun içinde,
bulmak zor!



Y harfi mi, makas mı? Yoksa soru işaretini mi?
amaç bunu bulmak mı?..



aç kapa
tuttur da tuttur
nesneleri buluştur...



uçak, kayak, şapka, ev
yarattığın her şey güzel olur!



yaylı kısaç
gözünü dört aç...

say tanecik say
dök tanecik dök...



önce, sonra, şimdi,
bitti...



az ekle, çok ekle,
kanıştır bekle...



toprak çeşidi bulun. Bunların dokusunu inceleyin. Biz, deneyimizde kum, bitki toprağı ve akvaryum kumu kullandık. Saydam plastik bardakların altına bir kalem yardımıyla delin. Her birine farklı bir toprak çeşidi koyun. Daha sonra bunları diğer cam bardakların içine yerleştirin. Ölçme kabına vişne suyunu doldurun. Eşit miktarlarda vişne suyunu sırayla üç farklı toprağı dikkatlice dökün. Vişne suyunun topraktan süzülerek zamanla cam bardakta biriktiğini gözleyeceksiniz.



Evlerimizde Kullandığımız Su Nereden Gelir?

Evlerinizde kullandığınız suyun nereden geldiğini merak ediyor musunuz? Kentlerin ve kasabaların suyu göllerden, ırmaklardan ve barajlardan elde edilir. Bu su, kullanılacak duruma gelmeden önce su arıtma tesislerinde temizlenir. Bu temizleme işlemi, aşamalı olarak gerçekleştirilir. Önce su süzülerek büyük parçalardan kurtulur. Ardından çöktürme işlemiyle, kimi çöktürücü maddeler eklenerek suda asılı kalan maddelerin dibe çökmesi sağlanır. Sonra su, kum ve çakıl süzgeçten geçirilir ve sıra klorlama aşamasına gelir. Bu aşamada suya klor eklenerek mikroplardan arındırılır. Su deposuna giden su, borulara pompalanarak evlerimize ulaşır.

Cam bardaklarda biriken vişne suyunun rengine dikkat edin. Cam bardakların her birindeki vişne suyunun rengini birbirleriyle ve ölçme kabındaki vişne suyunun rengiyle karşılaştırın.

Bitki toprağında süzülen vişne suyunun renginin berrak, neredeyse saydam olduğunu göreceksiniz. Kumdan süzülen vişne suyunun rengi biraz daha koyu, akvaryum kumundaysa en koyu olacak. Toprağın dokusu önemli. Kum ve kumdan daha iri tanecikli olan akvaryum kumu bitki toprağına göre hafif olur. Bunlar, vişne suyunu çabucak sızdırır. Killi toprak ağırdır, suyu uzun sürede sızdırır. Killi toprak bulup onu da deneyin.

Tuğba Can

Kaynak

Lang S. S. More Nature In Your Backyard 1998



...yumuşak mı, kuru mu?
kolay bir soru mu?..

yuvarla, döndür, sar, çevir,
sonunda değişir...

