



sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Hız Motorlarınızı Yarıştırın

Bir Fizik Kuvveti Eğlenceye Dönüşebilir...

Kâğıttan bir kayık, sizin hiçbir kuvvet harcamanıza gerek kalmadan, yalnızca suyun yüzeyine dokunarak bir kaptaki suyu boydan boya geçebilir. Nasıl mı? Suyun yüzeyindeki, yüzey gerilimi denen güçlü bir kuvvetin etkisiyle... Yüzey gerilimi, bir sıvının yüzeyindeki moleküllerin birbirini çekim kuvvetidir. Bir bardağı "ağızına kadar" suyla doldurun. Bir ataçı yavaşça



suya bırakın. Ataç suda yüzecektir. Çünkü, suyun yüzey gerilimi çok hafif cisimleri kaldıracak güçtedir. Bu deneye farklı şekilde devam edebilirsiniz. Ataçları sırayla, dikkatlice suya daldırıp, suyun içine bırakın. Su taşmadan kaç tane ataç atabilirsiniz? Beş? On? Yirmi? Otuz? Yüzey gerilimi öyle güçlüdür ki; çok sayıda ataç ekleseniz de su taşmaz. Ama dikkatlice bakarsanız, suyun üzerinin tümsekleştiğini görürsünüz. Yüzey geriliminin etkisiyle suyun üzerinde sanki bir deri varmış gibi olur. Elbette bunun bir kırılma noktası vardır. Zaten o noktadan sonra da su taşar. Yüzey geriliminden, kâğıttan bir hız motorunu yarıştırmak için yararlanabilirsiniz.

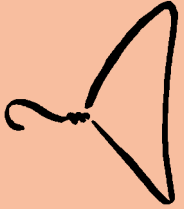


Gerekli Malzeme

- Karton
- Kalem
- Cetvel
- Bulaşık deterjanı
- Makas
- Büyükçe bir kap



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



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



aç kapa
tuttur da tuttur
nesneleri buluştur...



uçak, kayık, 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,
karıştır bekle...



Haydi Başlayalım

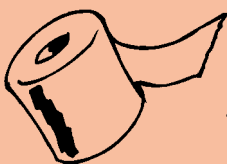
Kartonun üzerine bir üçgen çizip, bu üçgeni dikkatlice kesin. Bu hız motorunuz olacak. Kabin içini suyla doldurun. Yalnız, kap da, su da temiz olsun. Hız motorunuzu yavaşça kabin bir kenarından suya bırakın. Bulaşık deterjanından işaret parmağınıza bir damla damlatın. Parmağınızı hemen motorun arkasındaki suya dokundurun. Deterjan suda yayılırken, hız motorunuz

öne fırlayıp hareket etmeye başlayacak. Şaşırmayın, "Deterjan nasıl bir etki yaptı?" diye düşünün. Deterjan, motorun arkasındaki yüzey gerilimini zayıflatır. Motorun önündeki yüzey gerilimi daha güçlüdür. Bu durum, motorunuzun ileri doğru gitmesi için itici bir kuvvet oluşturur. Bu kadar basit. Ama hız motorunuzu yeniden yarıştırmak o kadar basit değil. Kabinizdeki suyu değiştirmeniz gerekir. Bu arada farklı uygulamalar da yapabilirsiniz. Örneğin, kartondan bir sarmal kesip, deterjanı ortasına damlatın. Sarmal karton nasıl hareket edecek? Ya da arkadaşlarınızla kibrit çöplerini kullanarak, su balesi gösterisi düzenleyebilirsiniz. (Kibrit çöplerini kullanırken arka uçlarına bir yarık açmak gerekir.) Aklınıza başka neler geliyor?

Tuğba Can

Kaynaklar

Ardley, N. 101 Great Science Experiments, 1993
Bosak, S. V. Science Is..., 1991



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

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

