



sever, sever, sever
ama en çok metali sever



katla, kırıştır, büzüştür
tüm gerçekleri soruştur

evde bilim

Isı Nasıl Yayılır?

Isının Maddedeki Yolculuğu...

Isı da ışık ve ses gibi bir enerji. Yine, ışık ve ses gibi çevresine yayılır. Işığın sesten hızlı olduğunu, sesin katılarda, örneğin demirde hızlı yayıldığını biliyoruz. Peki, ya ısı? Isı nasıl yayılır? Isı, katı, sıvı ve gazlarda farklı şekilde yayılır. Işık gibi, maddenin olmadığı ortamlarda, uzayda da yayılabilir. Buna ışıyım denir. Güneş'in ısısı Dünya'ya bu şekilde ulaşır. Katı maddelerdeyse bir uçtan diğerine iletimle yayılır. Bunu daha iyi anlamak için atomların dünyasını incelemek gerekir. Maddeleri oluşturan atomlar titreşir. Buzu oluşturanlar bile! Biz, bunu göremeyiz. Bu titreşim, hareket enerjisi doğurur. Bir madde ısındıkça daha fazla titreşir, yani hareket enerjisi artar. Bu durumda birbirlerine çarpmaları doğaldır, değil mi? Anlamamış olabilirsiniz, atomların dünyası biraz karışık. Bunu günlük yaşamdaki deneyimlerimizden daha iyi anlayabiliriz. Akşam yemeğinde çorba olduğunu düşünün. Hem de kaynar durumda. Soğumasını beklerken, kaşığınızı çorba kasesinin içine attınız ve eliniz kaşıқта öylece duruyorsunuz. İlk başta elinizi yakmayan kaşığın sapı giderek ısınacak. İletim budur işte. Bu da yetmediyse, ısının farklı metallerde nasıl iletildiğini görmek için bir deney yapalım.



Gerekli Malzeme

Farklı metal levhalar Tutacak
Gaz ocak Mum

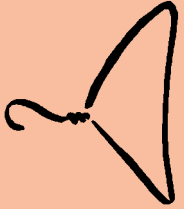
Haydi Başlayalım

Amacımız, farklı metallerin ısıyı iletimle nasıl yaydığını görmek. Bakır, alüminyum ve diğer bulabildiğiniz metal levhaların bir ucuna, bir parça mum kesip yerleştirin. Bu deneyin bazı aşamalarında büyüklerinizden

yardım isteyin. Isıtıcı olarak mutfağınızdaki ocağı, elektrikli ısıtıcıyı ya da küçük bir gaz ocağını kullanabilirsiniz. Yalnız bu işle uğraşırken dikkatli olun. Metal levhaları sırayla deneyeceğiz. Levhaları mum koymadığınız tarafından, tahta bir maşa ya da başka bir



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



yaylı kısıkaç
gözünü dört aç...

say tanecik say
dök tanecik dök...



tahta tutacak yardımıyla tutun. Sonra mumun bulunduğu taraf üstte kalacak şekilde ısıtıcının üzerinde tutup, bekleyin. Mumun ne kadar sürede eridiğini kaydedin. Diğer metal levhalar için de aynı işlemi tekrarlayın. Hangi metal ısıyı en hızlı iletiyor?

Isı, sıvı ve gazlarda nasıl yayılır? Isı ve sıcaklık aynı mıdır? Araştırın.

Tuğba Can

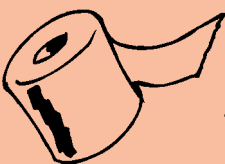
Kaynak

Ardley, N. 101 Great Science Experiments, 1993

önce, sonra, şimdi,
bitti...



az ekle, çok ekle,
karıştır bekle...



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

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

