

Kardan Adam Üşür mü?

Suna, bu sabah çok keyifli uyandı. Çünkü kuzeni İbrahim'le uzun zamandır bekledikleri kar yağdı! Hemen hazırlanıp dışarı çıktılar. Tam kardan adam yapmaya başlayacaklardı ki bir de ne görsünler? İbrahim eldivenlerini evde unutmuş. Bunu önemsemeden karla oynamaya başlayan İbrahim'in elleri üşüyünce Suna bunun normal olduğunu söyledi. Ayrıca eldivenlerin tıpkı mont gibi soğukla teması engelleyerek elleri soğuktan koruduğunu ve ellerin sıcak kalmasına yardımcı olduğunu ekledi.



Suna ve İbrahim, sonunda kardan adamı yapmayı bitirdi. Ancak arkadaşlarına da göstermek istediler. Kardan adamın uzun süre erimeden kalması için ne yapılabilirdi? Suna, atkıyla onu güzelce sardıklarında kardan adamın güneş ışınlarından korunarak daha geç eriyebileceğini düşündü. İbrahim buna çok şaşırdı çünkü biraz önce Suna eldivenlerin ellerini soğuktan koruduğunu söylemişti! Kardan adamı bu büyük atkıyla sararlarsa daha çabuk eriyebilirdi. Sizce kardan adamın çabuk erimesini önlemek isteyen Suna ve İbrahim ne yapmalı?

Bu sorunun yanıtını bulmak için gelin,
önce maddelere biraz yakından bakalım!



Çevremizde bulunan her şey atom
denilen çok küçük taneciklerden oluşur.
Bu tanecikleri çıplak gözle göremesek de
oldukça hareketli olduklarını biliriz. Atomlar
sürekli titreşir, bazen dönebilir ya da
birbirlerini itip hareket ettirebilir.

İyice sıcaklıyoruz. Halaya
devam arkadaşlar. Enerji
akışı sürdürükçe hızımızı da
arttırmalıyız.

Hareket enerjisi artan çay suundaki
taneciklerin sıcaklığı da zamanla artar.
Çaydanlıktaki sıvı taneciklerin hareket
enerjisi belirli bir düzeyin üzerine
çıktığında buharlaşma hızı da artar.

Aa... Oldukça hızlandık.
Koptu gidiyor, daha fazla
tutamiyorum.

Yeterli hıza ulaşan tanecikler,
ocaktan gelen yeni enerjiyi kullanarak
çevrelerindeki diğer taneciklerden ayrılır
ve sıvı, ortamı terk eder. Artık kaynama
başlamıştır. Diğer taneciklerle etkileşimini
koparan bu hareketli tanecikler, çay suyu
kaynarken çıkan buharı oluşturur.

Suna ve İbrahim, eve gelip sıcak çay içmeye koyulmuşlardı bile. Ancak İbrahim'in aklında hâlâ bazı soru işaretleri vardı. "Nasıl oluyor da bazı şeyler bizi ısıtırken bazıları üşütüyor?" diye düşünüyordu.



Bu durum ortama göre değişir. Örneğin çayın bulunduğu ortam çaydan daha soğuk olduğu için çaydaki taneciklerin hareket enerjisi zamanla azalır. Çünkü ısı enerjisi, sıcaklığı yüksek olan yerden düşük olana doğru zamanla aktarılır. Kışın soğuk günlerde, soğuk havayla sıcak ellerimiz arasındaki bu aktarımı azaltmak için eldiven giyeriz.



Kardan adamı, üzerine gelen güneş ışınlarından korumak için atkıyla sarmak uygun bir çözümdür. Böylece soğuk karla yüksek enerjili güneş ışınlarının bir araya gelmesi kısmen engellenmiş olur. Ayrıca ortam sıcaklığı 0 santigrat dereceden daha yüksekse atkı, havadan kardan adama enerji akışına engel olabilir. Böylece kardan adam daha geç erir. Yani onu yalıtarak erimekten korumuş oluruz.

Yalıtım malzemeleri, sıcak ortamdan soğuk ortama ısı enerjisi geçişinin bir bölümünü engeller. Bu sayede evlerimiz kışın sıcak, yazın soğuk kalır.



Cam yünü malzemesiyle döşenerek yalıtılan bir duvar.

Yalıtım malzemeleri sadece binalarda kullanılmaz. Pamuklu ya da yünlü giysiler de bizi soğuktan korumak için bir yalıtım malzemesi gibi çalışır.

Suna ve İbrahim, çaylarını içip biraz ısınsalar da hâlâ üşüyorlardı. İbrahim, sıcak bir duşa girmek istediğini söyledi. Suna'nın ona bir önerisi vardı.



Banyodan çıkmadan önce iyice kurulanmayı unutmamasını söyledi. Böylece sıcak duşun ardından hemen üşümezdi. Çünkü banyo havası fazlaca nem içerir. Daha fazla su molekülü kabul etmemek için direnir.

Banyonun dışı daha soğuktur ve havası daha az nemlidir. Bu nedenle İbrahim banyo dışına çıktığında, vücut yüzeyindeki sıcak su hızla buharlaşabilir. Böylece İbrahim'den havaya ısı iletimi gerçekleşir ve İbrahim üşür.



İbrahim sıcak bir duşla güzelce ısınmıştı ancak Suna hâlâ biraz üşüyordu. En çok da elleri ve ayakları.

Vücudumuzdan havaya ısı iletimi en hızlı ellerde ve ayaklarda gerçekleşir. Çünkü vücut öncelikle yaşamsal organları yani iç organları sıcak tutmaya çalışır. Bu yüzden eldiven takarak ya da kalın çoraplar giyerek kışın ısı iletiminizi azaltabilirsiniz.

