

Buz Neden Erir?

Sera Etkesini Görünür Yap!

Araç gereçler:

- 2 Tabak veya fincan altlığı
- 2 eşit büyüklükte buz küpü
- 1 olabildiğince berrak ve ince camlı bardak
- Güneş ışığı

Deney yöntemi

- Tabakları güneş ışığı olan ve rüzgarsız bir yere koy.
- Tabakların üzerine buz küplerini koy ve birinin üzerini bardakla kapat.

Tabakların eşit derecede güneş ışığı almaları ve buz küplerinin aynı anda tabaklara yerleştirilmesi çok önemli!



- Birkaç dakika bekle ve buz küplerini kontrol et. Yaklaşık 15 dakika sonra – güneşin gücüne ve buz küplerinin kalınlığına bağlı olarak – bir şeyler değişmiş olmalı.



Buz Neden Erir?

Sera Etkisini Görünür Yap!



İzlenim:

- Eğer fark göremiyorsan biraz daha bekle. En azından buz küplerinden biri tamamen eriyene kadar.

Ne görüyorsun?

- Bardağın altındaki buz küpü daha önce eridi.
- Bardak olmayan buz küpü daha önce eridi.

Neden böyle olduğuna dair bir fikrin var mı?



Sera etkisiyle alakalı!





Sera Etkisi Nedir?

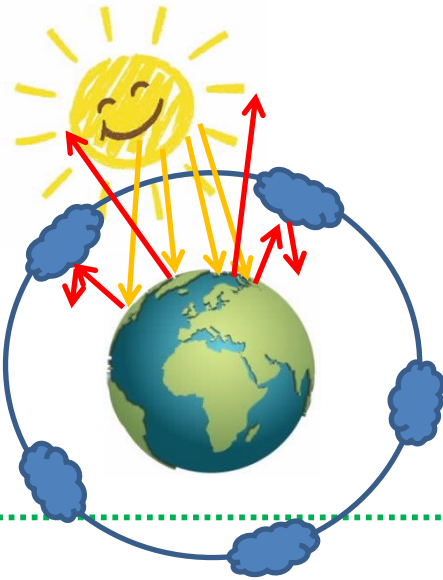


Eğer talimatlara uyduysan, bardağın altındaki buz küpünün daha hızlı erimiş olması lazım. Bunun sebebi sera etkisi denilen şey. Güneş ışığı bardaktan buz küpüne nüfuz eder ve ışığın enerjisi ile bardağın içindeki havayı ısıtır. Böylece bardağın içindeki hava daha sıcak olur. Işık enerjisi ısı enerjisine dönüşür, güneş enerjisi deneyinde öğrenmiş olduğun gibi.

Sıcak hava bardaktan çıkamadığı için buz küpünü daha hızlı eritir.

Bunun dünya iklimi ile ne ilgisi var?

Dünyanın sera etkisi de deneydekine benzer işler. Sera gazları ile yerkürenin atmosferinde deneyimizdeki bardakla karşılaştırılabilen bir tabaka oluşur. Bu tabaka, dünyanın yüzeyini ısıtan güneş ışınlarının geçmesine izin verir. Isı daha sonra diğer gazların yanı sıra karbondioksitten de oluşan gaz tabakası tarafından tutulur.



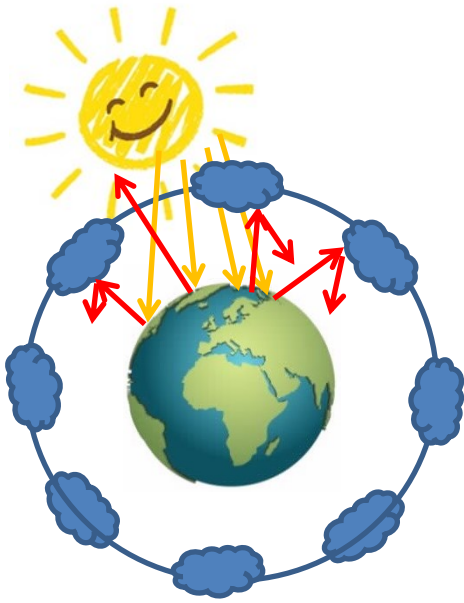
Doğal sera etkisini gözünde şöyle canlandırabilirsin: Isı kısmen atmosferimizde kalır ve kısmen de uzaya döner.





Bunun biz insanlarla ne alakası var?

Bu etki tamamen kötü değil – onsuz dünya oldukça soğuk olurdu. Bununla birlikte, son zamanlarda meydana gelen yüksek karbondioksit emisyonları – deneyimizdeki bardak misali daha az ısının çıkmasına izin veriyor ve bu da etrafımızdaki havanın çok hızlı ve anormal bir şekilde ısınması anlamına geliyor. Karbondioksit örneğin araba sürdüğümüzde veya evimizi ısıttığımızda oluşur.



İnsan doğal sera etkisini bu şekilde etkiler: Ne kadar çok karbondioksit üretirsek o kadar sıcak olur, çünkü daha az ısı kaçabilir!

Bunun nelere yol açabileceğini sonraki deneylerimizde bulabilirsin. Şimdilik bu kadar:



Hava çok ısınmasın diye bisikleti daha sık tercih etmelisin!