

MADDENİN HALLERİ

* Maddeler doğada **katı**, **sıvı** ve **gaz** olmak üzere üç halde bulunurlar.

KATI MADDELER

- ✓ Katı maddelerin belirli bir şekli vardır.
 - ✓ Katı maddelerin şekli dışarıdan bir etki gelmedikçe değişmez.
 - ✓ Katı maddeler sıkıştırılamazlar.
 - ✓ Katı maddeler bulundukları kabın şeklini almazlar.
- Taş, tahta, kaşık, silgi, televizyon, masa, kitap, gözlük gibi maddeler katı haldeki maddelerdir.

Not: Toz şeker, tuz, mercimek, kum, un gibi maddeler küçük taneli katı maddelerdir. Bulundukları kabın şeklini alsalar da her bir tanenin kendine göre bir şekli vardır.

SIVI MADDELER

- ✓ Sıvı maddelerin belirli bir şekli yoktur.
 - ✓ Sıvı maddeler konuldukları kabın şeklini alırlar.
 - ✓ Sıvı maddeler akışkandırılar.
- Su, ayran, sıvı yağ, süt, benzin gibi maddeler sıvı maddelerdir.

GAZ MADDELER

- ✓ Gaz maddelerin belirli bir şekli yoktur.
 - ✓ Gaz maddeler konuldukları kabın şeklini alırlar.
 - ✓ Gaz maddeler konuldukları kabi tamamen doldururlar.
 - ✓ Gaz maddeler bulundukları ortama yayılırlar.
 - ✓ Gaz maddeler sıkıştırılabilirler.
- Doğal gaz, parfüm, su buharı gibi maddeler gaz maddelerdir.

Not: Su, doğada üç halde bulunur.

Buz → katı Su → sıvı Su buharı → gaz

MADDENİN ISI ETKİSİYLE DEĞİŞİMİ

* Birbiriyle karşılaşan sıcak madde ile soğuk madde arasında ısı alışverişi olur. Bu ısı alışverişiyle ısınma, soğuma ve hal değişimi meydana gelir.

Isınma → Bir maddenin ısı alarak sıcaklığının artmasına ısınma denir.

→ Sobanın üzerine koyduğumuz çaydanlıktaki su ısı alarak sıcaklığı artar.

→ Güneş, kalorifer, ısıtıcı, fırın, ocak v.b. ısı kaynaklarıdır.

Soğuma → Bir maddenin ısı vererek sıcaklığının azalmasına soğuma denir.

→ Buzdolabına koyduğumuz çorba ısı vererek soğumaya başlar.

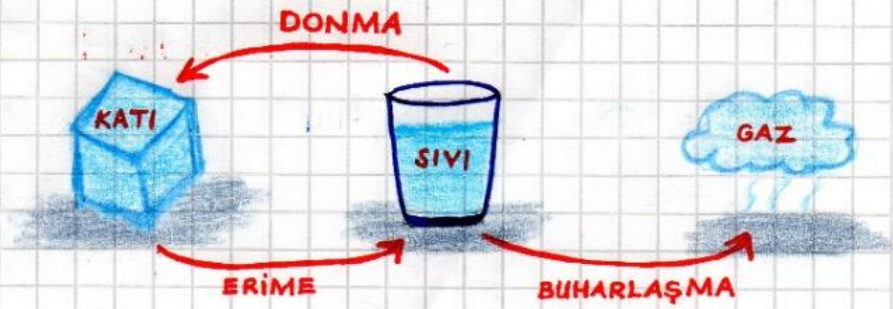
→ Dondurucu, buzdolabı, vantilatör vb. soğutma amacıyla kullanılır.

Not → Birbirine temas eden iki madde arasındaki ısı alışverişi maddelerin sıcaklıkları eşitleninceye kadar devam eder.

* Maddelerin sıcaklığını ölçmek için **termometre** kullanılır.

MADDENİN HAL DEĞİŞİMİ

* Bir maddenin ısı alarak veya ısı vererek başka hale geçmesine **hal değişimi** denir.



Erime → Katı bir maddenin ısı alarak sıvı hale geçmesidir.

→ Buzun erimesi

→ Dondurmanın erimesi

Donma → Sıvı bir maddenin ısı vererek katı hale geçmesidir.

→ Suyun donması (buz)

→ Erimiş çikolatanın tekrar katılaşması

Buharlaşma → Sıvı bir maddenin ısı alarak gaz hale geçmesidir.

→ Çaydanlıkta kaynayan suyun buharlaşması