



Konuya ait kavram ve kazanımlar

Konu / Kavramlar: Fiziksel değişim, kimyasal değişim

F.8.4.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar.

FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİM

1.FİZİKSEL DEĞİŞİM

Maddenin sadece :

- Şekil
- Görünüm
- Fiziksel Hali
- Büyüklük

Gibi dış görüntüsünü değiştiren olaylara fiziksel değişim adı verilir.

Fiziksel değişimde maddenin **kimliği** kesinlikle değişmez

Peki hangi olaylar fiziksel değişim olarak kabul edilir ?

- ✚ Kesme
- ✚ Koparma
- ✚ Yırtma
- ✚ Ezme
- ✚ Kırma
- ✚ Çözünme ve
- ✚ Hal değişimi gibi olaylar fiziksel değişimlere neden olur.

Fiziksel değişime ait örnekler:

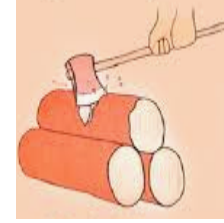


yumurtanın kırılması

Bardağın kırılması



Odunun kesilmesi



yumurtanın dilimlenmesi



ekmeğin dilimlenmesi



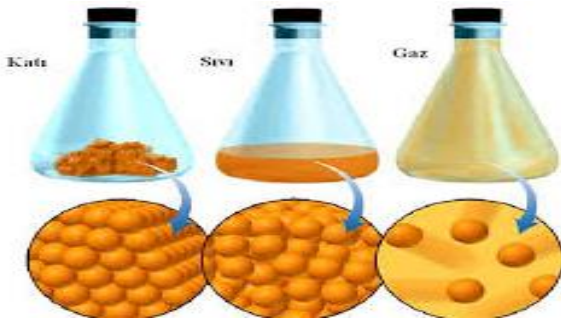
buzun erimesi

mumun **erimesi** fiziksel değişimdir ancak mumun **yanmasından** bahsediliyorsa bu kimyasal bir değişimdir !!





Dikkat !!



Erime -donma buharlaşma-yoğuşma-süblimleşme Kırışılma gibi hal değişimleri sırasında maddenin tanecikleri arasındaki mesafe ve düzensizlik değişir ,maddenin tanecik yapısında herhangi bir değişiklik olmaz bu nedenle **bütün hal değişim olayları fiziksel değişimdir.**

Molekül modeli ile modelleyecek olursak:



Şekilde görüldüğü gibi fiziksel değişimde sadece tanecikler arasındaki mesafe ve düzensizlik değişmiştir.

2. Kimyasal Değişim

Maddenin fiziksel yapısının yanı sıra iç yapısını yani kimliğini de değiştiren olaylara kimyasal değişim adı verilir. Kimyasal değişimler ile ;

- ✚ Yeni maddeler oluşur
- ✚ Atomlar arası bağlar kırılır ve yerine yeni bağlar oluşur

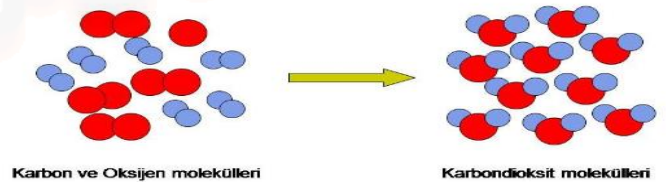
Peki hangi olaylar kimyasal değişimlere neden olur ?

- ✚ Yanma
- ✚ Çürüme
- ✚ Pişme
- ✚ Küflenme
- ✚ Fotosentez
- ✚ Solunum
- ✚ Sindirim
- ✚ Mayalanma
- ✚ Paslanma

Gibi olaylara kimyasal değişimlere neden olurlar.

- ✓ Kimyasal değişim ile maddelerin renk, tat ve koku gibi özellikleri ile beraber dış görünümü de değişir.
- ✓ Kimyasal değişim esnasında ısı-ışık ve gaz çıkışı gözlemlenebilir.
- ✓ Kimyasal değişim ile oluşmuş bir madde tekrar eski haline dönüştürülemez.

Kimyasal değişim molekül modeli ile gösterimine bir örnek:



Karbon ve oksijen atomlarından karbondiyoksit molekülünün oluşması.



Kimyasal değişim örnekleri :



kızartma



paslanma



küflenme



çürüme



mayalanma



yanma



gümüşün
oksitlenmesi(kararması)

Ömer FİDAN

Fen Bilimleri Öğretmeni

Ömer FİDAN @fenomerf