



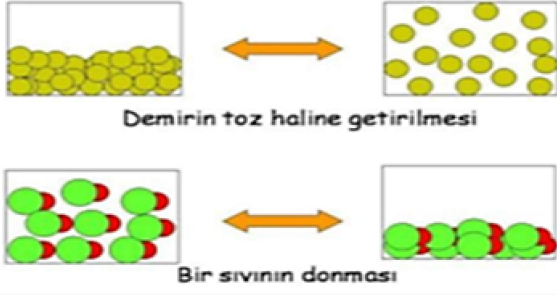
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

A- Fiziksel değişim

Maddenin sadece dış görünümünde meydana gelen değişimlere fiziksel değişim denir.

- Maddenin renk, şekil, büyüklük gibi özellikleri değişir.
- Tanecikler arasındaki boşluk değişir.
- Maddenin yapısı (kimliği) değişmez.
- Fiziksel değişimler sonucunda yeni maddeler oluşmaz.
- Madde yine aynı maddedir fakat görünümü değişmiştir.

Fiziksel Değişimin Modeli



Fiziksel değişim görülen olaylar

1. Ezilme olayları: Domatesin, Cevizin, sarımsağın, zeytinin ezilmesi fiziksel değişimdir.

2.Çözünme olayları: Şekerin veya tuzun suda çözünmesi

3.Ufalanma olayları: Peynirin rendelenmesi, buğday öğütülerek un yapılması, ekmeğın ufalanması olayı

4.Yırtılma olayları: Kâğıdın yırtılması, kumaşın yırtılması

5.Kırılma olayları: Camın kırılması, buzun kırılması

6.Genleşme-Büzülme olayları: Suyun genleşmesi, demirin büzülmesi veya genleşmesi

7.Hal değişimi olayları: Buzun donması - erimesi, suyun buharlaşması veya yoğuşması, iyodun Naftalinin süblimleşmesi, Kırağı oluşması, Yağmurun yağması, Suyun kaynaması

8.Karışım yapmak: Kum ve çakılın karışması, kokunun odaya karışması, suya tuz atıp karıştırmak

Not: Karışımlar: iki ya da daha fazla maddenin kendi özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesiyle oluşur. Karışımı oluşturan maddeler kimliklerini kaybetmezler. Fiziksel olarak meydana geldiği için fiziksel yollarla ayrılırlar.

Diğer Örnekler:

1.Camların Geri dönüşümü:(Fiziksel olaydır)

Kırılan camlar toplanır, cam fabrikalarında eritilir, kalıplara dökülür ve cam tekrar eski haline getirilebilir. (fiziksel)

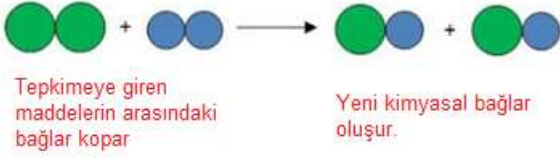
2.Kâğıtların Geri dönüşümü yapılması (Fiziksel olaydır)

Yırtılan kâğıtlar toplanır, kâğıt fabrikalarında su ile ıslatılıp kâğıt hamuru haline getirilir, kâğıt hamuru Tekrar kâğıt yapılır

- Mumun erimesi [ekle sil](#)
- Akşamları gökyüzünün renginin maviden kıza dönüşmesi
- Gökkuşağı oluşumu
- Ham petrolün damıtılması
- Bakırın Elektrik iletmesi
- Taşın toprağa dönüşmesi
- Balın şekerlenmesi (Isıtılınca tekrar şekerlenme kaybolur)
- Ağacın budanması (dalları kesilmesi)
- Odunun talaş haline getirilmesi
- Ağaçtan masa sandalye yapılması
- Besinlerin çiğnenmesi (Dikkat! Tükürük karışırsa kimyasal olur)
- Sulu boyanın kuruması
- İyodun alkolde çözünmesi
- Altından bilezik yapılması
- Bakırdan tencere yapılması
- Saçın kesilmesi
- Elmanın soyulması
- Metallerin elektrikli iletmesi
- Yayın gerilmesi
- Salatanın karıştırılması
- Yoğurttan ayran yapılması
- Havanın sıkıştırılması
- Demirin genleşmesi
- Hamura şekil verilmesi

B- Kimyasal değişim

Maddenin iç yapısında meydana gelen değişimlere **kimyasal değişim** denir.



Kimyasal değişimlerde; maddelerdeki hem zayıf hem de güçlü bağları kopar. Yeni kimyasal bağlar oluşur.

- Maddenin yapısı (kimliği) değişir.
- Kimyasal değişimde yeni özellikte maddeler oluşur.
- Kimyasal değişim sonucu oluşan madde basit fiziksel yöntemlerle eski haline geri dönüştürülemez.
- Kimyasal değişimle beraber, fiziksel değişimde gözlenir.

NOT: Bazı belirtiler Kimyasal Değişim için **ipucudur.**

Kimyasal değişimin belirtileri;

- Renk değişimi,
- Gaz çıkışı,
- Isı çıkışı
- Işık yayılması
- Çökelti oluşumu (çökelek)
- Köpük oluşumu (köpürme)

Gibi belirtiler görülmesi, kimyasal değişim olduğunu kanıtlamaz ama ipucu olabilir.

kafarge - denemem.com

Kimyasal değişim görünen olaylar .

1. Yanma olayları: Mumun yanması, Kâğıdın yanması, kömürün yanması, ekmeğin yanması, Şekerin yanması

2. Çürüme olayları: Yaprakların çürümesi, tahtanın çürümesi

3. Mayalanma olayları: Hamurun mayalanması, sütün mayalanması

4. Ekşime olayları: Tereyağının, yoğurdun ekşimesi, yemeğin ekşimesi

5. Pişirilme olayları: Etin pişmesi, yemeğin pişmesi, Yumurtanın haşlanması

6. Kızartılma olayları: Patatesin kızartılması, balığın kızartılması, ekmeğin kızartılması

7. Kokuşma olayları: Etin kokuşması, yemeğin kokuşması

8. Küflenme olayları: Peynirin küflenmesi, ekmeğin küflenmesi

9. Paslanma (oksitlenme) olayları: Çivinin paslanması, bakırın, gümüşün kararması

10. Sindirim olayları: Besinlerin sindirilmesi

11. Solunum olayları: Canlıların soluk alıp vermesi

12. Fotosentez olayları: Bitkilerin fotosentez yapmaları

13. Büyüme olayları: Canlıların büyümesi, Bitkinin büyümesi, Tohumun çimlenmesi kimyasal olaydır.

Diğer Örnekler:

- Kanın pıhtılaşması
- Dişlerimizin çürümesi
- Soyulan elmanın bir süre sonra kararması
- Çamaşır suyunun kumaşı beyazlatması
- Asit yağmurlarının oluşması ve canlılara zarar vermesi
- Ojenin tırnaktan çıkarılması,
- Saçların boyanması
- Suya elektrik verme, Suyun elektrolizi (H ve O nin ayrılması)
- Süte yâda Kabartma tozuna sirke katılması
- Ağaç Yapraklarının sararması
- Canlıların ölmesi
- Çaya, Tebeşire veya kabartma tozuna limon sıkılması
- Suyu oluşması (Hidrojen ve oksijenin birlikte yanması)
- Üzümden sirke, şarap, pekmez yapılması
- Patatese iyot çözeltisi damlatılması
- Örümceklerin ağ yapması, Arının bal yapması
- Limonun mermer üzerinde leke bırakması
- Bulaşıkların deterjanla yıkanması
- Kum, kireç ve suyun karıştırıp beton yapılması
- Kumdan cam yapılması
- Elmadan sirke yapılması
- Pilin elektrik enerjisi üretmesi
- Betonun donması
- Suya kalsiyum tabletinin atılması
- Yağlı boyanın kuruması
- Karbondioksit gazının kireç suyunu bulandırması
- Mağaralardaki sarkıt, dikit ve travertenlerin oluşması
- Tuzun doğada oluşumu
- Turşu yapımı
- Yağdan sabun yapılması
- Mobilyaların boyanması
- Ateş böceğinin ışık üretmesi



/sabahattinhocafen

