

Konuya Zemin Hazırla

Fiziksel Olay

Maddenin sadece fiziksel özelliklerinin değiştiği olaylardır. Fiziksel olaylarda maddenin iç yapısı değişmez.

► Kağıdın yırtılması

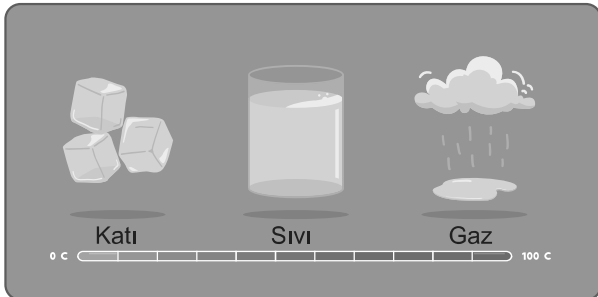


► Yoğurttan ayran elde edilmesi



► Hal değişim olayları

- Erime
- Donma
- Buharlaşma
- Yoğuşma
- Süblimleşme
- Kırağlaşma



► Şaraptan alkol elde edilmesi



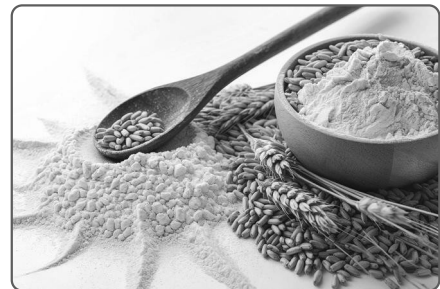
► Gökkuşağı oluşumu



► Sofra tuzunun suda çözünmesi



► Buğdayın una dönüştürülmesi



► Metalin elektriği iletmesi



Kimyasal Olay

Maddenin hem fiziksel hem de kimyasal özelliklerinin değiştiği olaylardır. Kimyasal olaylarda maddenin iç yapısı (kimliği) değişir.

► Tüm yanma olayları

- Kağıdın, kömürün yanması
- Gümüşün kararması
- Demirin paslanması
- Bakırın yeşillenmesi (küflenmesi)



► Üzüm suyundan sirke ya da şarap elde edilmesi



► Sütten yoğurt elde edilmesi

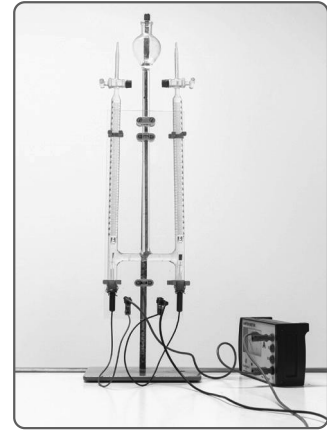


Biyolojik olaylar

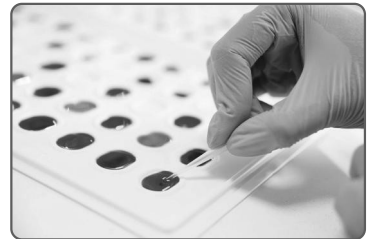
- Solunum
- Sindirim
- Mayalanma
- Çürüme
- Küflenme



► Suyun elektrolizi

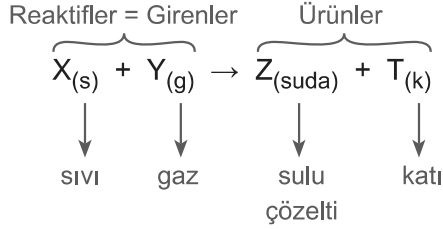


► Kanın pıhtılaşması



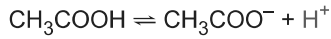
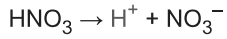
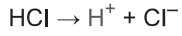
Kimyasal Tepkime Denklemleri

"X sıvısı ile Y gazının tepkimesi sonucunda Z sulu çözeltisi ve T katısı oluşur." ifadesinin denklemi aşağıdaki gibi olur.



Asit

Suda çözündüğünde ortama H^+ (H_3O^+) iyonu veren maddelere asit denir.



Kuvvetli Asitler

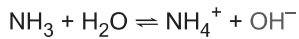
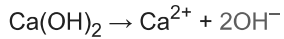
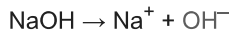
HCl, HBr, HI,
HNO₃, H₂SO₄

Zayıf Asitler

HF, HCN, H₂CO₃
H₃PO₄, CH₃COOH

Baz

Suda çözündüğünde ortama OH^- iyonu veren maddelere baz denir.



Kuvvetli Bazlar

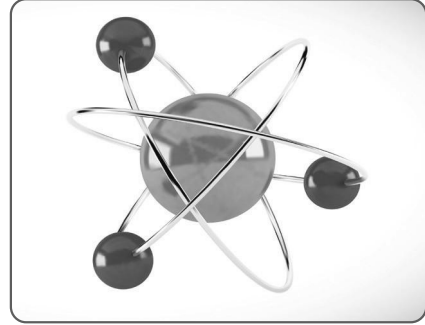
NaOH, LiOH, KOH
Ca(OH)₂, Ba(OH)₂

Zayıf Bazlar

NH₃, AgOH,
CH₃NH₂

Atom

Bir elementin tüm özelliklerini taşıyan en küçük yapı taşına atom denir.

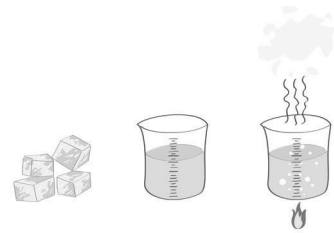


Molekül

Aynı ya da farklı türde birden fazla atomun bir araya gelmesiyle oluşan atom topluluğuna molekül denir.

Atomik gösterim: Na, Fe, Ar, C...

Moleküler gösterim: H₂, O₂, P₁₀, CO₂, HNO₃, C₆H₁₂O₆...



Katı $\rightleftharpoons$ Sıvı $\rightleftharpoons$ Gaz

Maddenin düzensizliği artar.

Gaz Hali

- Maddenin en düzensiz hâlidir.
- Gazların belirli bir şekli ve hacmi yoktur.
- Isıtıldıklarında genişlerler. (Gazların genişleme katsayısı aynıdır.)
- Sıkıştırılarak sıvılaştırılabilirler.
- Gazlar birbirleri ile her oranda karışabilirler.