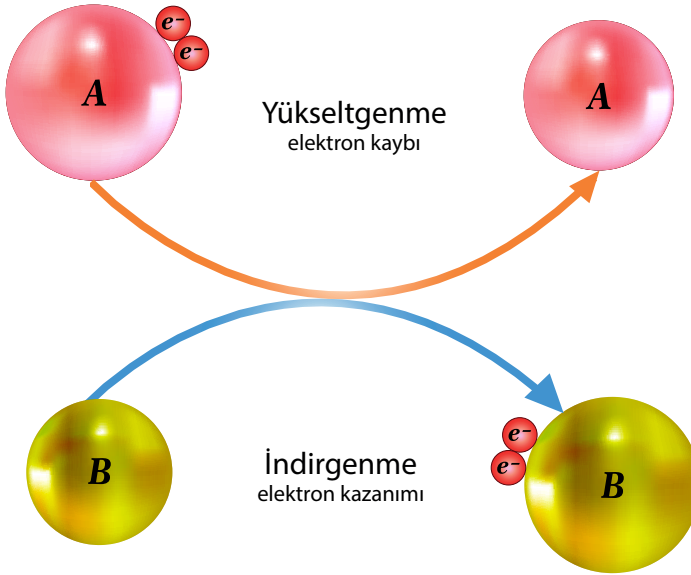


Analitik kimya laboratuvarlarında çökelme tepkimeleri kullanılarak katyon ve anyon analizleri yapılabilir. Çökelme sonucu oluşan katıdan yola çıkılarak çözeltideki iyonlar tespit edilir. Örneğin bir çözeltideki klor iyonlarının varlığını tespit edebilmek için ortama az miktarda gümüş nitrat çözeltisi eklenir. Eğer ortamda klor iyonları varsa bu iyonlar gümüş iyonlarıyla birleşerek çözeltinin rengini bulanıklaştırır ve beyaz renkli gümüş klorür katısının çökmesini sağlar. Bu yöntem laboratuvarlar başta olmak üzere birçok alanda kullanılır.

İndirgenme-Yükseltgenme Tepkimeleri

Bir kimyasal tepkimede elektron alma eğilimi yüksek olan madde ile elektron verme eğilimi yüksek olan madde arasında elektron transferi olur. Elektron transferine dayanan tepkimelere **indirgenme-yükseltgenme (redoks) tepkimeleri** denir. İndirgenme ve yükseltgenme eş zamanlı gerçekleşir ve alınan-verilen elektron sayısı daima eşittir (Görsel 1.4).



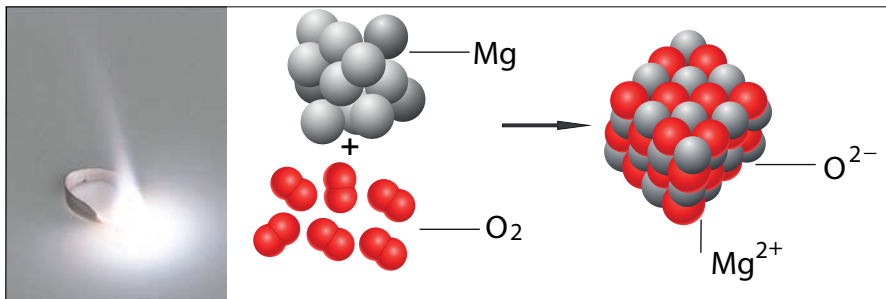
Bilgi Kutusu

Redoks kelimesi, redüksiyon ve oksidasyon kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

Görsel 1.4

Yükseltgenme, elektron kaybının gerçekleştiği durumu; indirgenme ise elektron kazanımının gerçekleştiği durumu ifade eder.

İndirgenme-yükseltgenme tepkimelerinin göstergeleri arasında gaz çıkışı, renk ve koku değişimi sayılabilir. Yanma tepkimeleri aynı zamanda indirgenme-yükseltgenme tepkimeleridir. Bu nedenle yanma tepkimelerindeki enerji değişimi de indirgenme-yükseltgenme tepkimelerinin göstergelerindendir. Örneğin magnezyum metali oksijen gazı ile tepkimeye girdiği zaman MgO bileşiği oluşur (Görsel 1.5).



Görsel 1.5

Magnezyum şeridi parlak, şiddetli bir ışıkla yanarak MgO katısına dönüşür.

