

ÇÖZELTİLER VE
ÇÖZELTİLERDE
KONSANTRASYON

Çözelti Çeşitleri

Çözünürlüğe göre;

- Doymuş
- Doymamış
- Aşırı doymuş

Çözelti Çeşitleri

Çözünenin miktarına göre;

- Seyreltik
- Derişik

Konsantrasyon

- Molarite
- Normalite
- Molalite
- Ppm/ppb
- Yüzde

Konsantrasyon

Molarite

- 1 L çözeltilerde çözünen maddenin mol sayısıdır.
- mol/L
- Çözünmüş maddenin miktarının ve molekül ağırlığının bilinmesi gerekmektedir.

$$M = \frac{n}{V}$$

$$n = \frac{m}{M_A}$$

Konsantrasyon

Normalite

- 1 L çözültide çözünen maddenin eşdeğer gram sayısıdır.
- Eşdeğer Ağırlık

$$n_{eş} = \frac{M_A}{TD}$$

- Eşdeğer Gram Sayısı

$$\varepsilon = \frac{m}{n_{eş}}$$

- Normalite

$$N = \frac{m \cdot TD}{M_A \cdot V}$$

Konsantrasyon

ppm/ppb

Ppm=parts per million

- 1 milyon birim çözeltilerde kaç birim madde çözüldüğünü ifade eder.
- mg/L
- mg/kg
- $\mu\text{g/g}$

Ppb=parts per billion

- 1 milyar birim çözeltilerde kaç birim madde çözüldüğünü ifade eder.
- $\mu\text{g/kg}$
- $\mu\text{g/L}$

Konsantrasyon

Yüzde Konsantrasyon

Kütlece Yüzde Çözeltiler

100 gr çözeltilde kaç gr maddenin çözüldüğünü gösterir.

$$\text{Kütlece yüzde (\%)} = \frac{\text{Çözünenin kütlesi}}{\text{Çözeltinin kütlesi}} \times 100$$

Konsantrasyon

Yüzde Konsantrasyon

Hacimce Yüzde Çözeltiler

100 mL çözeltide kaç mL maddenin çözündüğünü gösterir.

$$\text{Hacimce yüzde (\%)} = \frac{\text{Çözünenin hacmi}}{\text{Çözeltinin hacmi}} \times 100$$

Konsantrasyon

Yüzde Konsantrasyon

Kütle-Hacimce Yüzde Çözeltiler

100 gr çözeltide kaç gr maddenin çözüldüğünü gösterir.

$$\text{Kütle – Hacimce yüzde (\%)} = \frac{\text{Çözünenin kütlesi}}{\text{Çözeltinin hacmi}} \times 100$$

Konsantrasyon

Briks

- 100 g sulu çözültide bulunan suda çözünmüş madde miktarıdır.

$$Briks = \frac{\textit{suda çözünen kurumadde(g)}}{100 \textit{ g çözülti}}$$

Kaynaklar

- MEGEP, 2015. Çözelti Hazırlama, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.