

KİMYASAL DENGİ - GÖZLEM VE SONUÇ ŞABLONU

Öğrenci Bilgileri

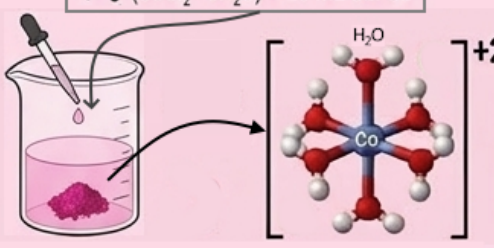
Adı Soyadı: No: Grup: Tarih:/...../.....

Deneyde İncelenen Ana Denge Tepkimesi



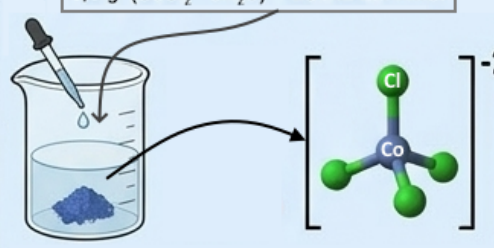
MOLEKÜLER BAKIŞ: Neden İki Farklı Renk Göreceğiz?

0,5 g ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) + 25 mL Saf Su



Merkezdeki kobalta 6 adet H_2O bağlanır
Geometri: Oktahedral (Sekizyüzlü)
Renk: Pembe

0,5 g ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) + 25 mL Etil Alkol



Merkezdeki kobalta 4 adet klor bağlanır
Geometri: Tetrahedral (Dört-yüzlü)
Renk : Mavi

Katı Kobalt(II) klorür heksahidrat ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) bileşimini iki farklı çözücünde çözdüğümüzde, Co^{+2} merkez iyonunun etrafındaki "ligandların" (merkez iyonla tutunan molekül veya iyonların) ve bu dizilimin oluşturduğu moleküler geometrinin değişmesi nedeniyle farklı renkler gözlemledik.

BÖLÜM 1: DERİŞİM ETKİSİ

A. Derişimin Dengeye Etkisi

	Yapılan Etki	Gözlenen Renk Değişimi	Dengenin Kaydığı Yön (Giren/Ürün)	Le Chatelier Yorumu
1	 Pembe çözeltiye derişik HCl eklenmesi	.....	.....	.....
2	 Mavi çözeltiye saf su eklenmesi	.....	.....	.....
3	 Pembe çözeltiye doymuş CaCl_2 eklenmesi	.....	.....	.....

BÖLÜM 2: SICAKLIK ETKİSİ

B. Sıcaklığın Dengeye Etkisi

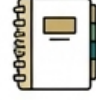
	Yapılan Etki	Gözlenen Renk Değişimi	Dengenin Kaydığı Yön	Le Chatelier Yorumu
1	 Pembe çözeltinin sıcak suda ısıtılması	.....	.....	.....
2	 Mavi çözeltinin buzlu suda soğutulması	.....	.....	.....

Güvenlik: Derişik asit aşındırıcıdır, eldiven kullanınız. Sıcak su yanıklarına dikkat ediniz.

ONAY:



KİMYASAL DENGİ DENEYİ - RAPOR HAZIRLAMA REHBERİ



Öğrenci Bilgileri: (Rapor defterinize yazınız).

Bu rehber, deney sonrası hazırlayacağınız rapor için bir yol haritasıdır.

1 Rapor Kapak Bilgileri (Kırmızı Kalem Kullanmayın)

Rapor Kapak Bilgileri (Ad-Soyad, No, Grup, Tarih, Deney Adı)
Rapor defterinizin ilk sayfasına yazılmalıdır.

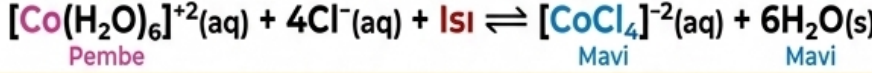
2 Deneyin Amacı (Maks 2 Cümle)

Deneyin temel amacını (Le Châtelier ilkesini ve dinamik dengeyi kavrama) kendi cümlelerinizle özetleyiniz.

3 Kısa Teorik Bilgi (Formül ve Reaksiyonlar)

Tersinir reaksiyon, dinamik denge, Denge Sabiti (K_c) ve Le Châtelier kuralını kısaca açıklayın.

Deneyide kullanılan Kobalt denge reaksiyonunu (referans şablondaki) ve renklerini yazınız.



4 Kullanılan Malzemeler ve Güvenlik

Deneyde kullanılan kimyasalları (ör. $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, Der. HCl, Doy. CaCl_2) ve cam malzemeleri listeleyin.
Asit kullanımı ve sıcak su banyolarına ait İSG önlemlerini belirtin.

5 Deneyin Yapılışı (Özet)

Derişim Etkisi (asit/su ilavesi) ve Sıcaklık Etkisi (ısıtma/soğutma) aşamalarını kısaca özetleyin.

6 Veri, Gözlem ve Hesaplama (Gözlem Tablosu)

Önemli: Deney sırasında doldurduğunuz ve onaylattığınız "Gözlem ve Sonuç Şablonunu" buraya yapıştırın veya verileri bu tabloya geçirin.

7 Tartışma (En Önemli Bölüm)

Tartışma: Gözlenen renk değişimlerini Le Châtelier ilkesine göre her etki için ayrı açıklayın:

- Klor iyonu (Cl^{-}) veya su ilavesi dengeyi neden kaydırđı?
- Isıtma işlemi mavi rengi neden destekledi? (Entalpi durumunu hatırlayın).

8 Sonuç

Le Châtelier ilkesinin deney tüpünde doğrulandığını nitel verilerle teyit edin.

9 Kaynaklar

Raporu hazırlarken yararlandığınız ders kitaplarını ve föyleri belirtin.

Dipnot: Raporlarınızı temiz ve akademik bir dille hazırlayın. | Zamanında Teslim Ediniz.