

Sarı Buz

1-Öğrenim Çıktısı

Bu deneyde, kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür kullanarak sarı kurşun(II) iyodür kristalleri oluşturacaksınız. Deneyin amacı, bu iki kimyasalın buz üzerine döküldüğünde nasıl sarı kristaller oluşturduğunu gözlemlemektir.

2-Giriş

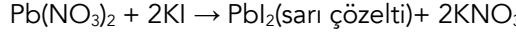
Amaç

Deneyin amacı, kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür kullanarak sarı renkli kurşun(II) iyodür kristallerinin oluşumunu incelemektir.

Arka Plan Bilgisi

Kurşun(II) iyodür (PbI_2), kurşun nitrat ($Pb(NO_3)_2$) ve potasyum iyodür (KI) çözeltileri karıştırıldığında sarı renkli bir çökelti olarak oluşur. Bu çökelti, kurşun(II) iyodür kristalleridir. Buz kullanılarak bu reaksiyonun daha yavaş ve gözlemlenebilir bir şekilde gerçekleşmesi sağlanır.

Reaksiyon Denklemi:



Araştırma Sorusu

Kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür buz üzerine döküldüğünde sarı kurşun(II) iyodür kristalleri oluşur mu?

Hipotez

Kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür buz üzerine döküldüğünde sarı renkli kurşun(II) iyodür kristalleri oluşur.

3-Yöntem

Değişkenler

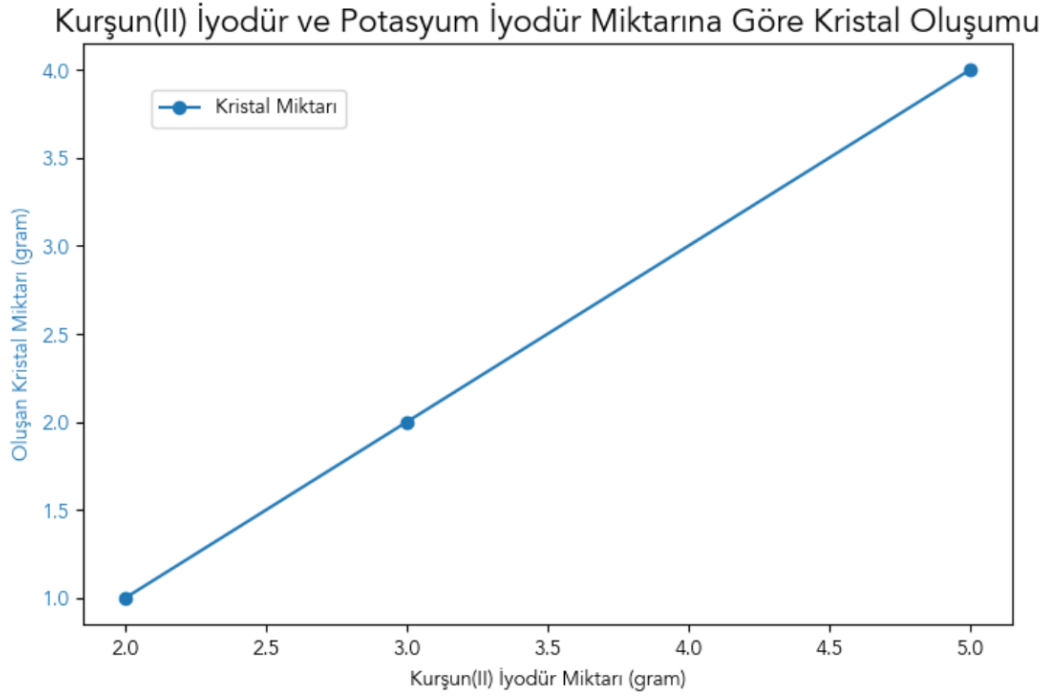
Bağımsız Değişken	Kullanılan kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür miktarı.
Bağımlı Değişken	Oluşan sarı kurşun(II) iyodür kristallerinin miktarı.
Kontrol Değişkeni	Buz miktarı, ortam sıcaklığı.

5-Veriler

Kurşun(II) İyodür Miktarı (gram)	Potasyum İyodür Miktarı (gram)	Oluşan Kristal Miktarı (gram)
2	2	1
3	3	2
5	5	4

6-Sonuçlar

Grafik



Veri Analizi

Kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür miktarı arttıkça, oluşan sarı kristal miktarı da artmıştır. Bu, iki kimyasalın miktarının kristal oluşumunu doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Sonuç

Deney sonucunda, kurşun(II) iyodür ve potasyum iyodür buz üzerine döküldüğünde sarı renkli kurşun(II) iyodür kristalleri oluşmuştur. Kullanılan kimyasal miktarı arttıkça, kristal miktarı da artmıştır.

7-Tartışma

Sonuçların Yorumlanması

Sonuçlar, kurşun(II) iyodürün ve potasyum iyodürün reaksiyona girerek sarı kristal oluşturduğunu göstermektedir. Bu deney, öğrencilerin kimyasal çökeltme reaksiyonlarını anlamalarına yardımcı olur.

Hatalar ve Sınırlamalar

Kimyasalların yeterince karışmaması veya buzun yeterince soğuk olmaması kristal oluşumunu etkileyebilir. Ayrıca, ortam sıcaklığı da kristal oluşum hızını değiştirebilir.

Gelecek Araştırmalar

Farklı sıcaklık koşullarında veya farklı kimyasal konsantrasyonlarında kristal oluşumu daha detaylı incelenebilir.

8-Ekler

Güvenlik Önlemleri

- Deneyi yalnızca uygun güvenlik önlemleri alarak yapın.
- Kurşun bileşikleriyle çalışırken eldiven ve gözlük kullanın.
- Kimyasallarla çalışırken göz koruması kullanın. - Asitlerle çalışırken dikkatli olun ve güvenlik kurallarına uyun. -Deney sırasında dikkatli olun ve dökülmeleri önleyin.
 - Direkt koklama yapmayın.
- Deney-proje sırasında oluşan kazalardan bilimordusu.com sorumlu değildir. Laboratuvar ve güvenlik kurallarına uyunuz.
- Gaz çıkış borusunu ısıtmayı durdurduktan hemen sonra çıkarın.
- Bazı metal bileşikler toksik olabilir; toz kaldırmaktan kaçınınız ve deney sonunda ellerinizi iyice yıkayın.
- Bütün deney ve projelerde mutlaka **yetişkin desteği** alın.

Referanslar

 Projeler
<https://bilimordusu.com/>