

## Kaybolan Mürekkep

### 1-Öğrenim Çıktısı

Kimyasal tepkimeler sonucunda renk değişimlerini gözlemleyerek, gazların tepkimeye etkisini anlamak.

### 2-Giriş

#### Amaç

Talin ve sodyum hidroksit ile yapılan reaksiyon sonucu oluşan mavi mürekkebin kaybolma sürecini gözlemlemek ve bu olayı açıklamak.

#### Arka Plan Bilgisi

Bazı maddeler kimyasal tepkime sonucu renk değiştirirler ve bu değişim, ortam koşulları ile etkileşimde olabilir. Bu deneyde, mavi renkli bir sıvının beyaz bir kağıt üzerinde kaybolması gözlemlenecek ve bunun gazlarla etkileşim sonucu oluşup oluşmadığı incelenecektir.

#### Araştırma Sorusu

Hangi gaz, mavi mürekkebin kaybolmasına neden olur?

#### Hipotez

Havadaki karbondioksit gazı, mavi mürekkebin kaybolmasına neden olacak.

### 3-Yöntem

#### Değişkenler

##### Bağımsız Değişken

Sodyum hidroksit miktarı.

##### Bağımlı Değişken

Mürekkebin kaybolma süresi.

##### Kontrol Değişkeni

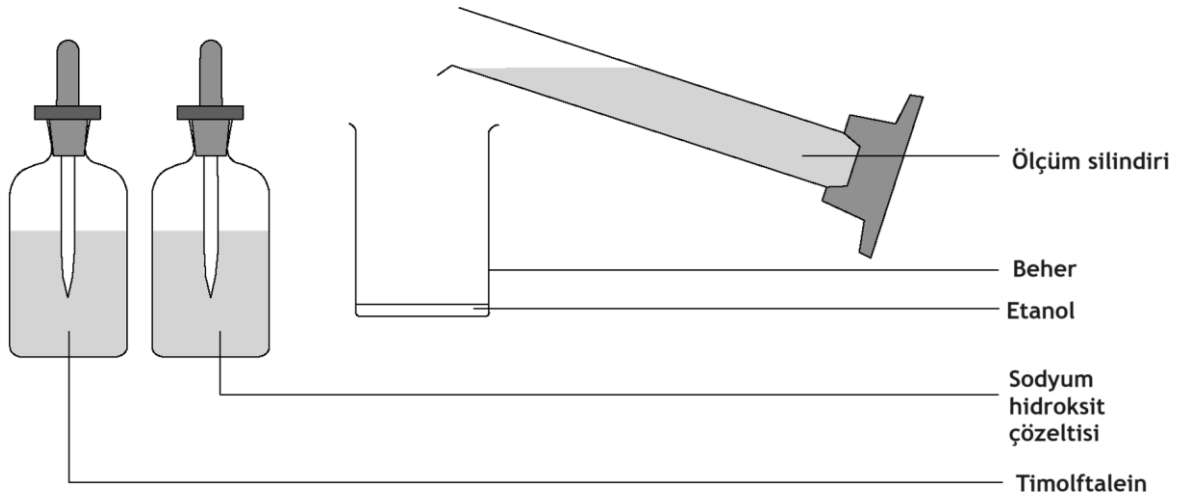
Kullanılan talin miktarı, uygulanan kağıt türü.

1. Küçük bir beherglasa 10 cm<sup>3</sup> etanol koyun.
2. Birkaç damla timolftalein indikatör çözeltisi ekleyin.
3. Çözeltiye derin bir mavi renk elde edene kadar damla damla NaOH çözeltisi ekleyin.
4. Küçük bir boya fırçası kullanarak bu mavi renkli çözeltiden bir miktar alın ve beyaz bir kağıt üzerine uygulayın. Mürekkep lekesi birkaç saniye içinde kaybolacaktır.

### Malzemeler

- 10 cm<sup>3</sup> etanol (çok yanıcı)
- Timolftalein indikatör çözeltisi (çok yanıcı)
- NaOH çözeltisi (tahriş edici)
  - Küçük beherglas
  - Küçük boya fırçası
  - Beyaz kağıt
  - Koruyucu gözlük

## 4-Gözlemler



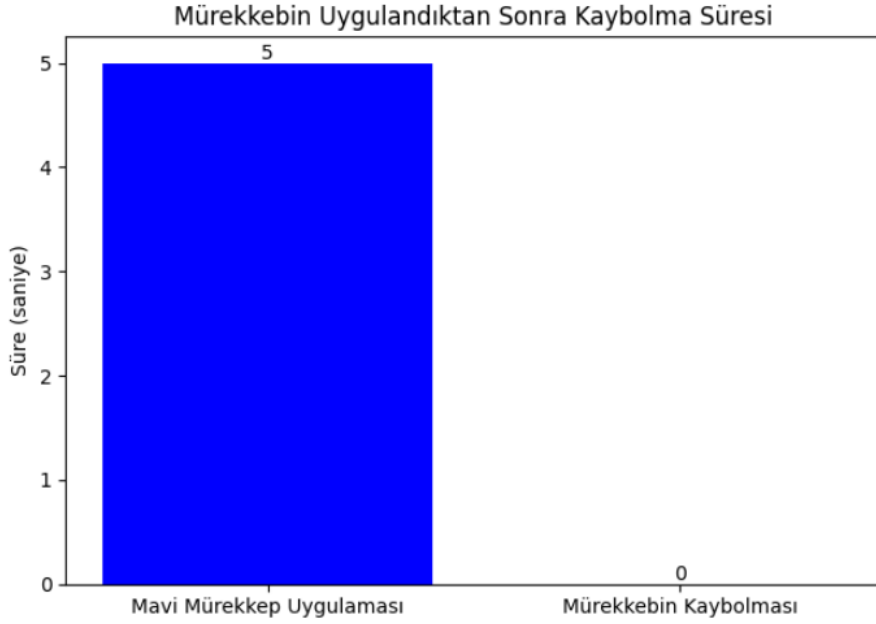
1. Hangi gaz bu renk değişikliğine neden olur?
2. Bu reaksiyon için kelime denklemini yazın.
3. Bu reaksiyon için formül denklemini yazın.

## 5-Veriler

İşlem	Filtrasyon Öncesi Renk ve Koku
Mavi mürekkebin uygulanması	Kağıt üzerinde mavi bir leke oluştu
Mürekkebin kaybolması	Leke birkaç saniye içinde kayboldu

## 6-Sonuçlar

### Grafik



### Veri Analizi

Verilerin analizi yapılarak sodyum hidroksit ve havadaki gazların mürekkep üzerindeki etkisi değerlendirilir.

### Sonuç

Mavi mürekkep, beyaz kağıt üzerine uygulandıktan sonra havadaki karbondioksit gazı ile etkileşime girerek kaybolur. Bu süreç, mürekkebin renk değiştirmesiyle sonuçlanır.

## 7-Tartışma

### Sonuçların Yorumlanması

Sonuçlar, mavi mürekkebin kaybolmasının havadaki karbondioksit gazı ile tepkimeye girmesinden kaynaklandığını doğrular. Bu deney, gazların kimyasal tepkimeler üzerindeki etkilerini anlamak için faydalıdır.

### Hatalar ve Sınırlamalar

Deney sırasında kullanılan maddelerin saflığı, pipetle damlatma miktarı gibi faktörler sonuçları etkileyebilir.

### Gelecek Araştırmalar

Farklı gazlar kullanılarak benzer deneyler yapılabilir. Ayrıca, sıcaklık ve nem gibi çevresel faktörlerin bu reaksiyon üzerindeki etkileri incelenebilir.

## 8-Ekler

### Güvenlik Önlemleri

- Kimyasallarla çalışırken göz koruması kullanın.
- Deney sırasında dikkatli olun ve dökülmeleri önleyin.
  - Direkt koklama yapmayın.
- Deney-proje sırasında oluşan kazalardan bilimordusu.com sorumlu değildir. Laboratuvar ve güvenlik kurallarına uyunuz.

### Referanslar

 Projeler  
<https://bilimordusu.com/>