

- Güvenlik :Deneyin yakınlarında ateşin bulunmamasına dikkat ediniz. Koruyucu gözlük kullanınız.

Öğrenciler mikroskop lamının üzerine bir damla propanon damlatırlar ve buharlaşması için geçen süreyi ölçerler. Deney farklı koşullar altında denir ve sonuçlar karşılaştırılır.

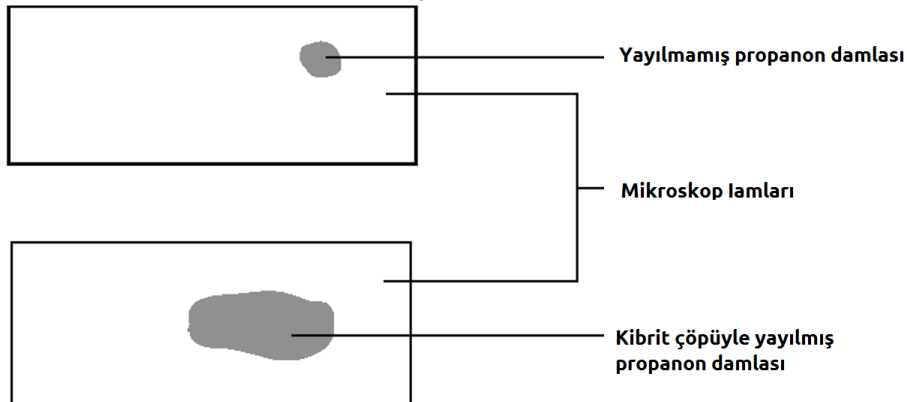
Malzemeler

- Mikroskop lamı →Kronometre
- Kullanılmış kibrit çöpü

Propanon kuru olmalıdır, lamlar su içerisinde ısıtılmalı ve sıcaklık değişimi olmadan çabucak kurutulmalıdır. Bilgisayara bağlı sıcaklık sensörleri bu deneye ek olarak kullanılabilir. Bu yöntem buharlaşma hızının miktarını başka bir yolla ölçümünü sağlamaktadır. Bu yöntemi dersin sonunda tanıtabilir veya bu fikri ayrı bir araştırmada kullanabilirsiniz. Ekranda grafik görülmesi için sıcaklık ölçen sensörlerin üzerine propanon damlatılır. Sensörlerin birisi hava akımının içine yerleştirilebilir ve sonuçta grafiğin eğimi buharlaşma hızının bir ölçümü olacaktır. Uçucu bir sıvının üzerine sıcak hava akımı uygulanmasının etkisinin ne olacağını öğrencilerin tahmin etmesini sağlayınız.

Ne oluyor?

- Sıcaklık, yüzey alanı, hava akımının miktarı.
- Buharlaşma sırasında daha hızlı taneciklerin sıvının yüzeyinden ayrılması nedeniyle geriye kalan taneciklerin kinetik enerjileri düşer ve bu yüzden buharlaşma soğumaya neden olur.



Hadi yap!

1. Mikroskop lamının üzerindeki propanon damlasının buharlaşması için aşağıdaki koşulları dikkate alınız.

Koşullar	Nasıl elde edilecek
Ilık	Lamı avuçlarınızın arasında ısıtınız. Alternatif olarak, lamı ılık suyun içine koyunuz, sonra lamı kurutunuz.
Serin	Oda sıcaklığı
Yayılmış damla	Lam üzerindeki propanon damlasını kibrit çöpü ile dağıtınız
Yayılmamış damla	Lam üzerine bir damla damlatınız.
Hava akımıyla serinletme	Kitap ile serinletiniz.
Hava akımıyla iltma	Damlaya üfleyiniz

2. Yukarıda verilen koşullardan birini mikroskop lamına uygulayınız.
3. Bir damla propanon ekleyiniz.
4. Damlanın buharlaşması için geçen süreyi ölçünüz.
5. Farklı koşulları uygulayarak deneyi tekrarlayınız.

SORULAR

1. Buharlaşma hızını etkileyen üç faktörü yazınız?
2. Buharlaşma neden soğutma etkisi yaratır?

Kaydedilecekler : Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Koşullar	Buharlaşma süresi (s)
Yayılmamış damla, serin, hava akımı	
Yayılmamış damla, serin, hava akımı yok	
Yayılmış damla, serin, hava akımı yok	
Yayılmış damla, ılık, hava akımı yok	
Yayılmamış damla, ılık, hava akımı	
Yayılmış damla, serin, hava akımı	
Yayılmış damla, ılık, hava akımı	
Yayılmamış hava akımı, ılık, hava akımı yok	

DEĞİŞKENLER

Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.