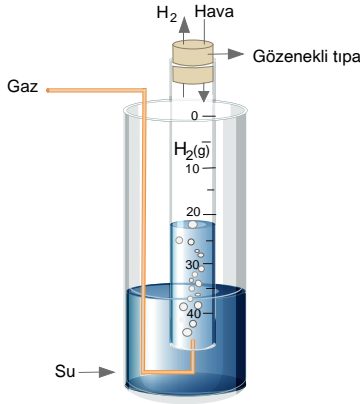




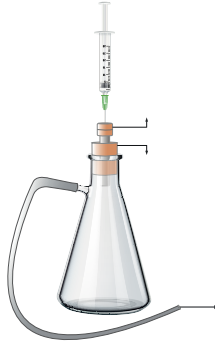
## Etkinlik

<b>Adı</b>	Gazların Yolculuğu
<b>Amacı</b>	Gazların farklı ortamlarda yayılmasını açıklayabilme
<b>Süresi</b>	40 + 40 dakika
<b>Bilgilendirme</b>	Bu etkinlikte öğretmen öğrencilere efüzyon ve difüzyon deneylerinde rehberlik yapmalı, deneyin tasarlanması ve uygulanması öğrenciler tarafından gerçekleştirilmelidir.
Bu etkinliğe ilişkin değerlendirme, kitabın sonunda yer alan “Ekler” bölümündeki 11. form ile öğretmen tarafından, 12. form ile öğrenci tarafından yapılacaktır.	

**Öğretmeniniz gözetiminde 4-6 kişilik gruplara ayrılınız. Aşağıdaki metni okuyunuz ve basamakları takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Basamakları tamamladıktan sonra “Değerlendirme” bölümündeki soruları cevaplayınız.**



Thomas Graham (Toms Graham), iki gazın birbiri ile karışma hızını araştırmak için yan tarafta verilen görsele benzer bir cihaz kullanmıştır. Bu cihaz, bir gazın tüpe girmesine veya tüpten çıkmasına yetecek kadar büyük delikleri olan gözenekli bir alçıyla ucu kapatılmış cam tüpten oluşur. Cihazın çalışma prensibi şu şekildedir: Tüp içindeki gaz, havanın tüpe girmesinden daha hızlı kaçarsa tüpteki su seviyesi yükselir. Eğer tüpe giren hava tüpten çıkan hidrojen gazından daha hızlı olursa tüpteki su seviyesi düşer. Graham, cihazdaki su seviyesinin değişme hızını inceleyerek farklı gazların karışma hızı hakkında veri elde etmiştir.



Graham'ın deneylerinden bir diğeri de kapalı bir kaptaki gaz moleküllerinin küçük bir delikten boşluğa yayılmasını içerir. Bu deneyde görseldeki gibi kalın duvarlı bir filtre şişesi vakum pompasıyla boşaltılır. Bir şırınga (25 mL) gazla doldurulur ve gazın şırınga iğnesinden filtre şişesine kaçması için gereken süre bir kronometre ile ölçülür. DeneySEL veriler, gazın kaçabileceği çok küçük (0,015 cm) bir deliğe sahip özel bir iğne kullanılarak elde edilir. Bu yöntemle yayılırken gaz moleküllerinin davranışları hakkında bilgiler elde edilir.

1. Yukarıdaki metin ve görsellerden yararlanarak gaz taneciklerinin davranışlarını, gazların kinetik moleküller teorisine dayalı olarak açıklayınız.
2. Gazların hareket hızlarını incelemek ve bu hızların hangi değişkenlere bağlı olduğunu belirlemek için bir deney tasarlayınız. Tasarladığınız deneyi laboratuvar kurallarına uygun olarak gerçekleştiriniz. Kitabınızın “Ekler” bölümünde yer alan 20. formu (deney raporu) doldurarak öğretmeninize teslim ediniz. Grup çalışmasında uyumlu davranmanın ve etkili iletişim kurmanın deneyin başarısı için oldukça önemli olduğunu unutmayınız.