

Maddelerin fiziksel hâli sıkıştırılabilme özelliğini etkiler. Maddelerin sıkıştırılabilme özelliğini gözlemlemek için aşağıdaki etkinliği yapalım.

ETKİNLİK İSTASYONU

MALZEMELER

- 3 iğnesiz şırınga
- Su
- Küçük taş parçası (şırınganın içine yerleşebilecek büyüklükte)

Maddeler Şırıngalarda

Etkinliğin Yapılışı

- Şırıngaların üzerine A, B ve C etiketlerini yapıştıralım.
- A şırıngasına küçük taş parçası yerleştirelim.
- B şırıngasını hava kalmayacak şekilde su ile dolduralım.
- C şırıngasını hava ile dolduralım.
- Sırayla her bir şırınganın ucunu parmağımız ile kapatalım. Pistona itme kuvveti uygulayarak sıkıştırmaya çalışalım.

Değerlendirme

a. Hangi şırıngadaki madde sıkıştırılabildi?

C şırıngasındaki hava sıkıştırılabildi.

b. A, B ve C şırıngalarındaki maddeler hangi hâldedir?

A şırıngasındaki madde katı (taş parçası).

B şırıngasındaki madde sıvı (su).

C şırıngasındaki madde gaz (hava).

c. Maddelerin sıkıştırılabilme durumu ile madde taneciklerinin birbirine yakınlık durumu arasındaki ilişkiyi açıklayalım.

Maddelerin sıkıştırılabilme durumu, taneciklerin arasındaki boşlukla ilgilidir. Katılarda tanecikler sıkı ve düzenli olduğu için sıkıştırılamaz. Sıvılarda tanecikler biraz daha hareketli ve aralıklı olduğundan çok az sıkıştırılabilir. Gazlarda ise tanecikler arasındaki boşluk fazladır, bu yüzden kolayca sıkıştırılabilir.

Gaz maddelerin arasındaki boşluk çok fazla olduğu için gazlar sıkıştırılabilir. Katılar sıkıştırılamaz. Sıvıların ise sıkıştırılamadığı varsayılır.

