

## ETKİNLİK 5.4.2: SAF MADDELERİN AYIRT EDİCİ ÖZELLİKLERİ

NOT: Etkinlikte su ve alkol de kullanılabilir.

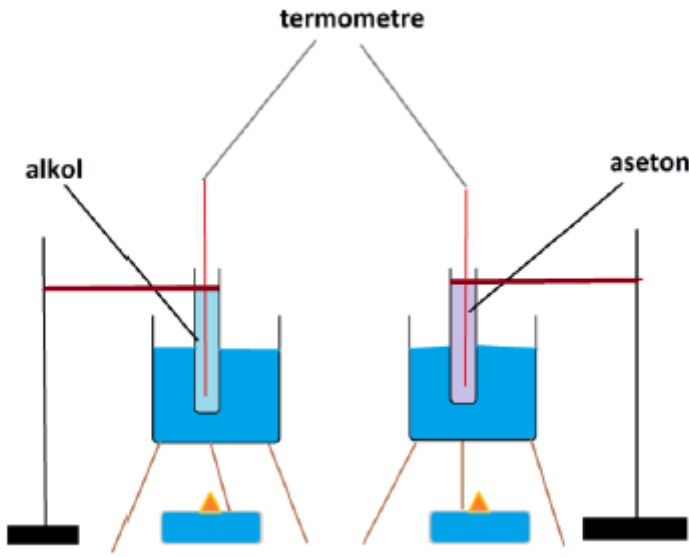
Kazanımlar:

F.5.4.2.1. Yaptığı deneyler sonucunda saf maddelerin erime, donma, kaynama noktalarını belirler.

Amaç: Saf maddelerin farklı kaynama noktası olduğunu gözlemek.

Araç ve Gereçler: Beherglas, termometre, ispirto ocağı, deney tüpü, alkol, aseton, tüp kışacı, su, üçayak ve tutturucular.

Etkinliğin Yapılışı: 30 mL kadar aseton ve alkol ayrı tüpleri koyularak aynı miktar su koyulmuş uygun büyüklükteki beherlere daldırılmış şekilde kışaç ile tutturulur. Kışaç da bağlama parçaları ile oluşturulan üç ayak ve ona bağlı çubuğa bağlanır.



Beherler saç ayağın üstünde konur ve bu şekilde düzenek sabitlenir. Deney tüplerine termometre daldırılır. Alttan ispirto ocağı ile ısıtılır. Kaynamaya başladığı sıcaklıklar belirlenir. Kaynama bir süre devam ettirilir ve sıcaklık değişimi olup olmadığı gözlenir. Grafik çizilecekse sıcaklık değerleri de not edilmelidir.

Alınan Veriler:

Madde	Kaynama sıcaklığı
Alkol	78 <sup>0</sup> C
Aseton	56 <sup>0</sup> C

Sorular:

1. Maddelerin kaynama sıcaklıkları aynı mıdır?

Sonuçlar:

1. Maddelerin kaynayanaya kadar sıcaklık değerleri artmaktadır.

2. Saf sıvıların sıcaklığı kaynayana kadar artar. Saf sıvıların kaynaması esnasında sıcaklıkları değişmez. Kaynama süresince sabit kalan bu sıcaklık **kaynama sıcaklığı** olarak adlandırılır.
3. Her saf sıvının kendine has bir kaynama sıcaklığı vardır dolayısıyla kaynama sıcaklığı sıvı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
4. Etkinlikteki verilerden su (kırmızı) ve aseton (mavi) için sıcaklık-zaman grafiği aşağıdaki gibi çizilebilir.

