

1. VÍZFORRALÁS ALACSONY HŐMÉRSÉKLETEN

A kísérlet bemutatásának célja, tanulsága:

- a forráspont nyomás általi befolyásolásának bemutatása (magas hegységben a főzésre, a kuktafazék működésére utalás)
- fizika és kémia összekapcsolása

A kísérlet formája: tanári bemutató kísérlet

<i>Szükséges eszközök:</i>	<i>Szükséges anyagok:</i>
<ul style="list-style-type: none">• kémcső• kémcsőtartó állvány• gumi-vagy parafadugó• kémcsőfogó csipesz• Bunsen-égő	<ul style="list-style-type: none">• csapvíz• horzsakő (esetleg)

A kísérlet kivitelezése:

1. Töltsünk kb. 3 cm magasan vizet a kémcsőbe, majd melegítsük forrásig!
2. Kb. 2-3 perc intenzív forralás után vegyük ki a lángból, és a forrás abbamaradása után azonnal dugaszoljuk be a kémcsövet parafadugóval!
3. Fordítsuk meg a kémcsövet és a légterét hűtsük hideg vizes ronggyal! Figyeljünk meg, hogy néhány másodperc múlva újra buborékok szállnak fel, azaz a víz forr, pedig már jóval 100 °C alá hűlt!

Tippek és trükkök, módszertani megjegyzések:

- A kémcsöves kísérlet sikere azon múlik, hogy sikerül-e vízgőzzel telíteni a kémcső légterét. Ezért valóban szükséges, hogy a forrás megindulása után pár percig forraljuk még a vizet.
- A dugó benyomásával azért kell megvárni a forrás abbamaradását, hogy ne lőjön ki. De utána egyből be kell nyomni, nehogy levegő jusson a kémcsőbe.
- Nyugodtan engedjük meg a diákoknak, hogy kézzel megérintsék lehűlés után a kémcsövet, hogy érezzék, valóban a langyos víz forr.
- A kísérlet során kémiai reakció nem történik, csak fizikai változások (halmazállapot-változások). Célszerű a kísérlet magyarázata, megbeszélése során kitérni a fizikával való kapcsolatra.