

## 4. SZÉN-DIOXID ELŐÁLLÍTÁSA ÉS TULAJDONSÁGAI

### *A kísérlet bemutatásának célja, tanulsága:*

- a szén-dioxid (levegő összetevője, égéstermék, légzéstermék) tulajdonságainak bemutatása
  - az égést nem táplálja
  - a levegőnél nagyobb sűrűségű, így az edények (helyiségek) alján gyűlik össze

### *A kísérlet formája:* tanári bemutató kísérlet

<i>Szükséges eszközök:</i>	<i>Szükséges anyagok:</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 db főzőpohár (&gt;500 cm<sup>3</sup>)</li><li>• vegyszereskanál</li><li>• gyufa, gyújtópálca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mészkőpor (CaCO<sub>3</sub>-por)</li><li>• sósav (&gt;30%)</li></ul>

### *A kísérlet kivitelezése:*

1. Állítsunk két nagy, egyforma főzőpoharat az asztalra egymás mellé! Szórjunk két-három vegyszereskanálnyi mészkőport az egyikbe!
2. Öntsünk sósavat a mészkőporra! Figyeltsük meg, hogy színtelen, szagtalan gáz keletkezik!
3. Tartsunk egy égő gyufát ebbe a főzőpohárba! Figyeltsük meg, hogy elalszik!
4. A másik főzőpohárba gyufát tartva tovább folytatja égését.
5. Az első főzőpoharat megdöntve tartsuk az üres főzőpohár fölé, „átöntve” a gázt belőle!
6. Tartsunk ezután ebbe a főzőpohárba is égő gyufát! Figyeltsük meg, hogy a gyufa elalszik.

### *Tippek és trükkök, módszertani megjegyzések:*

- A kísérlet tanulságaként érdemes megemlíteni gyakorlati példákat a gázok sűrűségével kapcsolatban (borospince, héliumos lufi, Zeppelin-léghajó stb.)
- Ha elegendő CO<sub>2</sub> fejlődik, ráönthetjük a gyufára is, eloltva a lángot.
- Érdemes hosszú gyufát használni, illetve odafigyelni, hogy a láng a kezünktől végig távol maradjon!
- A főzőpohárban levő szén-dioxidra szappanbuborékot is fújhatunk, mely lebeg az edényben (amíg szét nem pukkan vagy be nem diffundál elegendően sok szén-dioxid és így lesüllyed).