

# "საჰაერო ბუშტი CO<sub>2</sub>-ით"

## ექსპერიმენტის არსი

სოდასა და ძმარს შორის რეაქციის შედეგად გამოყოფილი ნახშირორჟანგით (CO<sub>2</sub>), ვავსებთ ბუშტს. ნახშირორჟანგი წვას ხელს არ უწყობს, მისი საშუალებით შესაძლოა სანთლის ჩაქრობა.

გამოყენების სფერო/საკვანძო სიტყვები

ნახშირორჟანგი, სანთლის ჩაქრობა

## საჭირო მასალა

პატარა ბოთლი

2 გასაბერი ბუშტი

ძმარი

სოდა

სანთელი

ასანთი

ძაბრი

ჭიქა

## უსაფრთხოება

შესაძლოა ბუშტის გასკდომა და წყლით გაწუწვა.

## განხორციელება

ბოთლში ძმარი ჩავასხათ. ბუშტში ძაბრის მეშვეობით სოდა ჩავეართ. რაოდენობა ექსპერიმენტული გზით უნდა დავადგინოთ. ბოთლის თავზე ბუშტი ჩამოვაცვათ და სოდა ბუშტიდან ბოთლში ჩავეართ. რეაქცია ძმარსა და სოდას შორის სწრაფად მიდის, ამიტომ საჭიროა ბუშტის დაჭერა. გარკვეული დროის შემდეგ ბუშტი აივსება აირით.

ასეთი ბუშტით შესაძლოა სხვადასხვა ექსპერიმენტის ჩატარება.

მაგალითად:

ვაგებთ მეორე ბუშტს ჰაერით (დაახლოებით იმავე ზომაზე), და ვადარებთ, რომელი უფრო სწრაფად ვარდება (შედარებით სწრაფად ვარდება ის, რომეიც CO<sub>2</sub>-ითაა ავსებული)

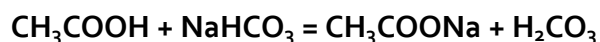
CO<sub>2</sub>-ით სავსე ბუშტი ჩავცალოთ ჭიქაში, დავხართ ჭიქა ანთებულ სანთელზე და ნახშირორჟანგი აღს ჩააქრობს.

## განმარტება

ძმარი ძმარმჟავას წყალხსნარია CH<sub>3</sub>COOH. გაწმენდილი სოდა NaHCO<sub>3</sub> მარილია - ბიკარბონატი. ძმრისა და სოდის შერევით ხდება რეაქცია, რის შედეგად წარმოიქმნება ნატრიუმის აცეტატი და ნახშირორჟანგი.

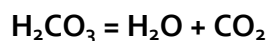
ძმარმჟავა + სოდის ბიკარბონატი = ნატრიუმის აცეტატი + ნახშირმჟავა

ანუ:



შედარებით ძლიერი ძმარმჟავა საკუთარი მარილიდან ნახშირმჟავას გამოაძეგებს.

წყალხსნარში ნახშირმჟავა მყისიერად იშლება



ნახშირორჟანგი (ნახშირბადის IV ოქსიდი) CO<sub>2</sub> - ჰაერზე მძიმე აირია, არააღებადია (არ იწვის) და ამიტომ მისი დახმარებით შესაძლოა ჩავაქროთ ცეცხლი, როდესაც ჭიქიდან მას ანთებულ სანთელს “დავასხამთ”.

### გასათვალისწინებელი მომენტები

სანთლის ჩაქრობა თუ ვერ მოხერხდა ბუშტის შიგთავსით, შეგვიძლია დავხაროთ სანთელზე ბოთლი. მასში მოთავსებული ნახშირორჟანგი “დაესხმება” და ჩააქრობს ცეცხლს.