**Kältechallenge**

1. **Information**

Der Winter ist für seine eisige Temperaturen und Glatteis bekannt. Doch auch mit den Haushaltsmitteln Zitronensäure und Natriumcarbonat lassen sich tiefe Temperaturen erzeugen. Diese beiden Substanzen müssen nur zusammen gemischt werden und schon startet die Reaktion. Schaffst du es, ein Holzplättchen an der Metalldose festfrieren zu lassen?

1. **Fragestellung**

Können durch Mischen von Haushaltsmitteln tiefe Temperaturen erzeugt werden?

1. **Versuch**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Experimentieraufgabe**   1. Pulverisiere 9,5 g Zitronensäure und 13 g Natriumcarbonat-Decahydrat in getrennten Mörsern. 2. Befeuchte eine Metalldose am Boden von außen und lege darunter ein Holzplättchen. Bilde einen Flüssigkeitsfilm durch Kreisen der Metalldose. 3. Die Zitronensäure und das Natriumcarbonat werden nacheinander in die Metalldose überführt. Es wird kurz umgerührt und ein Thermometer befestigt. 4. Das Holzplättchen ist nicht festgefroren?! Verbessere das Experiment. 5. Bei dem Experiment entsteht ein Gas. Fange das Gas auf und weise dieses nach. Das Video hilft dir bei dem Nachweis.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | https://www.youtube.com/watch?v=lZgranjWJzM | | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild1.png** |
| **Notizen für das Laborjournal**   * Fülle das Laborjournal aus. * Notiere deine Beobachtungen. | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild2.png** |

**Entsorgung und Aufräumen**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Schülertage\Themen\Chemie der Sinne\Neu\Bild5.png | * Alle Reste können über den Abfluss entsorgt werden. |
| C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Schülertage\Themen\Chemie der Sinne\Neu\4.png | * Alle Laborgeräte bitte wieder gewaschen und sauber an die Station zurücklegen. |