**Coolpacks**

1. **Information**

Dies ist sicherlich schon jedem Fußballer passiert. Bei einem Zweikampf trifft der Gegenspieler das Schienbein mit voller Wucht. Für den ersten Moment kann ein Coolpack für Abhilfe sorgen. Innerhalb weniger Sekunden ist das Coolpack einsatzbereit und kann die betroffene Stelle kühlen.

Ein Coolpack ist sehr einfach aufgebaut. Ein bestimmtes Salz und Wasser befinden sich voneinander getrennt in einer großen Umverpackung. Durch das Vermischen der beiden Substanzen kühlt das Coolpack ab.

Welches Salz kühlt beim Auflösen in Wasser, die entstehende Wasser-Salz-Lösung so stark herab?

|  |  |
| --- | --- |
| * Natriumchlorid | * Ammoniumchlorid |
| * Calciumchlorid |  |

1. **Fragestellung**

Welches Salz eignet sich für den Einsatz in den Coolpacks?

1. **Experiment Teil 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Experimentieraufgabe**  **Überprüft mit einem selbst geplanten Experiment, welches Salz sich für den Einsatz in den Coolpacks eignet. Beachtet dabei folgende Aspekte:**   * Für die Testung dürft ihr pro Salz max. 2 g verwenden. * Denkt bei der Testung an die verschiedenen Variablen, damit die Ergebnisse vergleichbar sind. | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild1.png** |
| **Notizen für das Laborjournal**   * Füllt das Laborjournal aus. | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild2.png** |
| **Tipps**   * Es dürfen dabei nur die gegebenen Labormaterialien und Chemikalien verwendet werden. * Weitere Hilfestellung erhaltet ihr durch die interaktive Tippkarte. | **C:\Users\LocalAdmin\Downloads\frame (4).png** |

1. **Experiment Teil 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Experimentieraufgabe**  **Entwickelt mit Hilfe der Ergebnisse aus dem Experiment Teil 1 eure eigenen Coolpacks.**   * Nutzt für die Planung und den Bau den Infotext am Anfang des Arbeitsblatts. * Testet euren Coolpack nach dem Bau.   **Für schnelle Gruppen**   * Verbessert euren Coolpack. * Betrachtet die Temperaturveränderung bei der Testung eures verbesserten Coolpacks mit der Wärmebildkamera. | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild1.png** |
| **Notizen für das Laborjournal**   * Füllt das Laborjournal aus. | **C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Doktorarbeit\Lehrerfortbildung\Pilotstudie II\AB\Bild2.png** |
| **Tipps**   * Es dürfen dabei nur die gegebenen Labormaterialien und Chemikalien verwendet werden. * Weitere Hilfestellung erhaltet ihr durch die interaktive Tippkarte. | **C:\Users\LocalAdmin\Downloads\frame (4).png** |

**Entsorgung und Aufräumen**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\LocalAdmin\Desktop\Uni\Schülertage\Themen\Chemie der Sinne\Neu\Bild5.png | * Alle Lösungen 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. |