



Was hält die Kälte ab? Forscherfrage: Welches Material isoliert am besten? Versuchsprotokoll zur Wärmeisolierung

Wochentag, Datum, Stunde:

Namen der Gruppenmitglieder:

Versuchsfragen: Welches Material isoliert am besten gegen Kälte?

Meine/ Unsere Vermutung/ Idee/n:

Was brauche/n ich/wir: Schutzbrillen, Tabellen für Ergebnisse, verschiedene Materialien, z.B. Wolle, Styropor, Fett, Daunenfedern, Papier u.a., ein Becherglas, warmes Wasser, mehrere Reagenzgläser, ein Thermometer, eine Stoppuhr (Handy), Wasserkocher.



Gefahrenschwerpunkte:

- Beim Umgang mit dem Wasser vorsichtig arbeiten, da es heiß sein könnte.
- Beim Umgang mit Glas vorsichtig arbeiten, da es zerbrechen und man sich daran schneiden kann.
- Beim Umgang mit dem Thermometer vorsichtig sein, da es aus Glas ist. Der Inhalt des Thermometers ist NICHT giftig, da es quecksilberfrei ist.

Mein/Unser Versuch: Fülle das jeweilige Material in ein Becherglas, setze das Reagenzglas so hinein, dass es von dem Material umhüllt wird, fülle vorsichtig das Wasser in das Reagenzglas, stecke das Thermometer in das Reagenzglas, miss alle Minute die Temperatur und notiere sie in der Tabelle.

- Die Reagenzgläser werden der Reihe nach in die Bechergläser gestellt, dabei wird jeweils das Material gewechselt, mit dem das Becherglas befüllt wird. Es wird z.T. reihum gearbeitet, damit alle Gruppen alle Materialien ausprobieren können
- Das Wasser sollte immer ca. 40 °C haben, um den Wert vergleichen zu können. Es wird also mit der Messung begonnen, wenn das Thermometer bei 40 °C steht.
- Das Fett wird auf das Reagenzglas gestrichen.
- Alle Materialien werden hinterher von einem Gruppenmitglied vorsichtig gespült und zum Trocknen auf die Vorrichtungen gestellt.

Meine/Unsere Beobachtungen:

Mein/Unser Ergebnis (Antwort auf die Forschungsfrage):