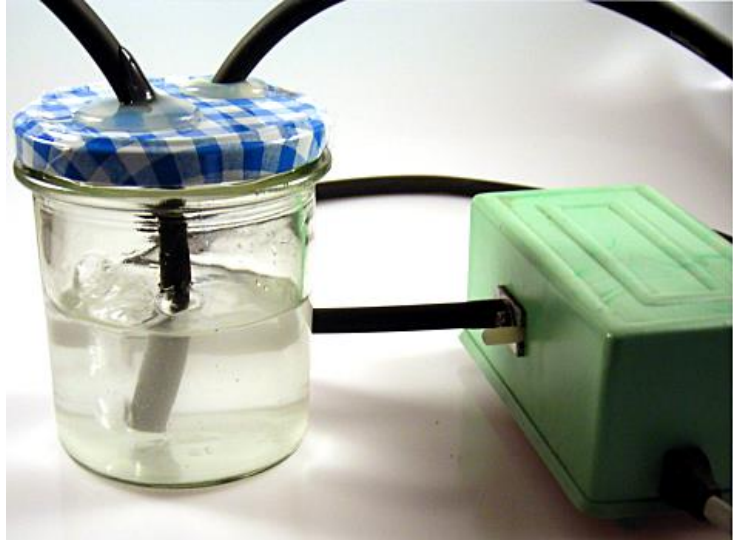


Kohlendioxid im Atem und im Klassenzimmer

1 Geräte und Materialien

- 1 Flasche mit Calciumhydroxidlösung
- 1 Waschflasche oder 1 Marmeladenglas
- Schläuche
- 1 Pumpe
- 1 Schutzbrille



Eine selbst gebastelte Waschflasche aus Marmeladenglas, Schlauch und Schmelzkleber eignet sich sowohl zum Durchpusten als auch zur Raumluftmessung mit der Aquariumpumpe.

2 Sicherheitshinweise

Die Materialien dürfen nur derart eingesetzt werden, wie es den Anweisungen der Lehrkraft bzw. der Versuchsanleitung entspricht.

Arbeite nur unter Anweisung und Aufsicht der Lehrkraft! Calciumhydroxid und seine Lösung ist ätzend. Setze eine Schutzbrille auf!

Bei Kontakt mit der Haut: Wasche die Haut mit viel Wasser und Seife.

Bei Kontakt mit den Augen: Spüle die Augen einige Minuten lang behutsam mit Wasser. Falls du Kontaktlinsen trägst, entferne diese und spüle dann weiter.

Ärztlichen Rat einholen bzw. ärztliche Hilfe hinzuziehen!

3 Versuchsdurchführung

- Gieße so viel Calciumhydroxidlösung in die Waschflasche, bis sie halb gefüllt ist!
- Puste durch den eingetauchten Schlauch in die Waschflasche!
(**Nicht ansaugen! Verätzungsgefahr!**)
- Notiere, was passiert!
- Schließe die Pumpe an der Waschflasche an!
Achte auf den Anschluss: Nicht Flüssigkeit aus der Flasche saugen, sondern Luft!
Lasse die Pumpe laufen! Zunächst entsteht ein Niederschlag, der dann evtl. wieder verschwindet.

4 Beobachtung

Fasse deine Beobachtungen schriftlich zusammen.

5 Fragen

- Was ist die stöchiometrische Reaktionsgleichung für die Bildung des Niederschlags aus Kohlendioxid und Calciumhydroxid?
- Warum löst sich der Niederschlag bei Kohlendioxidüberschuss wieder auf?
(Hinweis: Es hängt von der Ausgangskonzentration des Calciumhydroxids ab, ob die Wiederauflösung sichtbar stattfindet!).
Stelle dafür die stöchiometrische Reaktionsgleichung auf!
Um welche Art von Reaktion handelt es sich dabei?
- Was ist die stöchiometrische Bruttogleichung für die Verbrennung von Zucker im menschlichen Körper?
- Was ist die stöchiometrische Reaktionsgleichung für die Verbrennung von Octan?