

Versuchsprotokoll Chemie mit Merk- satz



Name:

Date:

Forscherfrage: Wie beeinflusst die Temperatur die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion?

Materialien: 3 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Thermometer, Wasserbad, Stoppuhr

Chemikalien: Natriumthiosulfatlösung, Salzsäure (HCl), destilliertes Wasser

Durchführung:

1. Fülle drei Reagenzgläser jeweils mit 10 mL Natriumthiosulfatlösung.
2. Stelle die Reagenzgläser in ein Wasserbad und bringe sie auf unterschiedliche Temperaturen (z.B. 10°C, 25°C, 40°C).
3. Füge zu jedem Reagenzglas 2 mL Salzsäure hinzu und starte die Stoppuhr.
4. Beobachte die Reaktion und notiere die Zeit, bis die Lösung trüb wird.
5. Vergleiche die Reaktionszeiten bei den verschiedenen Temperaturen.

Zeichne den Versuchsaufbau und beschrifte

A large, empty rectangular box with a thin blue border, intended for the student to draw and label the experimental setup. The box is currently blank.

Führe den Versuch durch und notiere deine Beobachtungen.

Auswertung: Erkläre das Versuchsergebnis

Einfluss der Temperatur auf die Reaktionsgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion nimmt mit steigender Temperatur zu, da die Teilchen bei höheren Temperaturen mehr Energie besitzen und häufiger zusammenstoßen.

Erkenntnis: Je höher die Temperatur, desto schneller wird die Lösung trüb, was die beschleunigte Reaktionsgeschwindigkeit bei höheren Temperaturen verdeutlicht.