

Der rote Faden durch das Konzept

Verbindendes Konzept

Stoffe können in Gruppen oder Systemen angeordnet werden, die ihr gemeinsames chemisches und physikalisches Verhalten aufzeigen.

Konzept der Einheit

Die Eigenschaften von Stoffen können mithilfe chemischer und physikalischer Tests identifiziert werden.

Konzept für die Klassenstufe

Stoffe aus dem Haushalt haben Eigenschaften, die mit chemischen und physikalischen Tests identifiziert werden können.

Unterkonzept 1

Stoffe haben unterschiedliche chemische und physikalische Eigenschaften.

Lektion 1: Unser Chemielabor

Die Kinder diskutieren, was sie über Chemikalien wissen und beschreiben die Eigenschaften eines unbekanntes Materials.

Lektion 2: Umgang mit unbekanntes Feststoffen

Die Kinder verfeinern ihr Geschick zu beobachten, indem sie alltägliche Objekte beschreiben.

Lektion 3: Untersuchung der unbekanntes Feststoffe

Die Kinder untersuchen die physikalischen Eigenschaften von fünf unbekanntes Feststoffen.

Lektion 4: Testen der unbekanntes Feststoffe mit Wasser

Die Kinder untersuchen die Löslichkeit von fünf Feststoffen.

Lektion 5: Untersuchen von Mischungen mit Wasser

Die Kinder geben die Feststoffe in Wasser und filtrieren die Mischungen.

Lektion 6: Erforschen von Kristallen

Die Kinder diskutieren die Ergebnisse ihrer Filtrationen, züchten Kristalle und erfahren etwas über Verdunstung.

Unterkonzept 2

Chemische und physikalische Tests können benutzt werden, um die Eigenschaften von Stoffen identifizieren zu können.

Lektion 7: Testen der unbekanntes Feststoffe mit Essig

Die Kinder beginnen ihre Untersuchungen, wie die fünf unbekanntes Stoffe chemisch reagieren.

Lektion 8: Testen der unbekanntes Feststoffe mit Jod

Die Kinder fahren mit der Untersuchung chemischer Reaktionen fort.

Lektion 9: Testen der unbekanntes Feststoffe mit Rotkohlsaft

Die Kinder fahren mit der Untersuchung chemischer Reaktionen fort.

Lektion 10: Testen der unbekanntes Feststoffe mit Hitze

Die Kinder untersuchen den Einfluss von Hitze auf die fünf unbekanntes Stoffe.

Lektion 11: Zusammentragen der Ergebnisse

Die Kinder benutzen ihre Versuchsergebnisse, um die Identität der fünf unbekanntes Feststoffe vorherzusagen.

Unterkonzept 3

Unbekanntes Feststoffe und Flüssigkeiten können auf der Basis ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften klassifiziert werden.

Lektion 12: Identifizieren der unbekanntes Feststoffe

Die Kinder vergleichen ihre Ergebnisse mit verlässlichen Daten der Chemiker, um die fünf unbekanntes Feststoffe zu identifizieren.

Lektion 13: Identifizieren des rätselhaften Stoffes in der Tüte

Die Kinder entwerfen Testverfahren, um einen unbekanntes Stoff zu identifizieren. Sie überprüfen die Anwendbarkeit des Tests und werten ihre Ergebnisse aus.

Lektion 14: Testen von Gemischen zweier Feststoffe

Die Kinder entwerfen, testen und analysieren Verfahren, um zwei unbekanntes Stoffe im einem Gemisch zu identifizieren.

Lektion 15: Testen von Haushaltsstoffen mit Rotkohlsaft

Die Kinder testen Flüssigkeiten aus dem Haushalt und klassifizieren sie als Säuren, Basen und Neutralstoffe.

Lektion 16: Identifizieren unbekanntes Flüssigkeiten mithilfe der bekannten Feststoffe

Die Kinder planen Tests und führen sie durch, um Feststoffe zur Identifizierung von drei Flüssigkeiten zu verwenden.

Lektion 17: Bestimmung des Wissenszuwachses: Die neuen Kenntnisse zu chemischen Tests werden diskutiert

Die Kinder reflektieren das, was sie gelernt haben, und diskutieren darüber.