

Chemie · Klasse 7

Säuren, Basen und Salze · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Ein Universalindikator zeigt saure Lösungen unter pH 7 und basische Lösungen über pH 7. Bei einer Neutralisation entstehen Salz und Wasser.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.
2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.
3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.
4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.
5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Eine unbekannte Lösung sicher einordnen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 7 · Säuren, Basen und Salze

1. Beispielhypothese: Saure Lösungen besitzen pH-Werte unter 7. Neutralisation liefert Salz und Wasser.
2. pH-Wert und Neutralisation müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Indikatoren ermöglichen die Einordnung wässriger Lösungen.
3. Indikatoren ermöglichen die Einordnung wässriger Lösungen. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.
4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.
5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.



Lösung auch online

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/c/018.html>

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.