

Chemie · Klasse 10

Chemisch-technische Prozesse · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · Lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Bei der Ammoniakherstellung reagieren Stickstoff und Wasserstoff unter Druck an einem Katalysator. Ammoniak dient unter anderem zur Herstellung von Düngemitteln.

Aufgaben

1. Nenne zwei Informationen aus dem Material.
2. Erkläre die Begriffe „Katalysator“ und „Ausbeute“ mit Bezug zum Material.
3. Beschreibe den im Material erkennbaren Zusammenhang in einem vollständigen Satz.
4. Fertige eine kleine Skizze, Tabelle oder Wirkungskette an, die den Zusammenhang zeigt.
5. Übertrage das Ergebnis: Zwei Prozessbedingungen abwägen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 10 · Chemisch-technische Prozesse

1. Mögliche Antwort: Stickstoff und Wasserstoff reagieren zu Ammoniak. Ein Katalysator wird eingesetzt.
2. Katalysator und Ausbeute müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Technische Prozesse werden nach Ausbeute, Energiebedarf, Sicherheit und Nutzen optimiert.
3. Technische Prozesse werden nach Ausbeute, Energiebedarf, Sicherheit und Nutzen optimiert. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.
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/067.html>

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