

MOST 2.0: Wesentliche Bereiche für den Gegenstand

Deutsch

Semesterbezeichnungen laut Lehrplan:

- 7. Klasse Wintersemester: 1. Modul
- 7. Klasse Sommersemester: 2. Modul
- 8. Klasse Wintersemester: 3. Modul
- 8. Klasse Wintersemester: 4. Modul



7. Klasse: Modul 1

Einführung in die Chemie

- Chemische Fragestellungen von naturwissenschaftlichen Fragestellungen anderer Disziplinen unterscheiden.
- Die erfahrbaren Phänomene der stofflichen Welt und deren Deutung auf der Teilchenebene konsequent unterscheiden (Stoff-Teilchen-Konzept)

Atombau,-modelle & Periodensystem der Elemente

- Die Schüler können verschiedene Atommodelle beschreiben, vergleichen und deren historische Entwicklung einordnen.
- Zusammenhänge zwischen Atombau, Elektronenkonfiguration und chemischem Verhalten erläutern.

Die chemische Bindung

- Eigenschaften von Stoffen durch Art, Anordnung und Wechselwirkung der Teilchen erklären (Struktur-Eigenschafts-Konzept).
- Unterschiedliche Bindungsarten (Ionenbindung, kovalente Bindung, Metallbindung) unterscheiden und beschreiben.

7. Klasse: Modul 2

Aufbau, Herstellung, Eigenschaften und Verwendung von Metallen

- Stoff-Teilchen Konzept anhand der Metalle erläutern
- Bedeutung von Metallen in Technik, Wirtschaft und Nachhaltigkeit bewerten (Hochofenprozess)

Die chemische Reaktion, Stöchiometrie & Chemisches Gleichgewicht

- Reaktionsgleichungen aufstellen, ausgleichen und zur Berechnung von Stoffmengen nutzen; Stoffumsätze bei chemischen Reaktionen quantitativ beschreiben (Größenkonzept)
- Die Gleichgewichtsdynamik chemischer Reaktionen darstellen, ihre Beeinflussung erläutern und damit die Steuerung von Reaktionen erklären (Gleichgewichtskonzept).

Redox-Reaktionen

- Oxidations- und Reduktionsprozesse in chemischen Reaktionen identifizieren.
- Redoxreaktionen rechnerisch ausgleichen und auf technische Anwendungen (z. B. Batterien, Korrosion) übertragen.

8. Klasse: Modul 3

Säure-Base-Reaktionen

- Säure-Base-Konzepte als Donator-Akzeptor-Konzept begreifen und darstellen.
- Quantitative und qualitative Bestimmung des pH-Werts.
- Neutralisationsreaktionen und deren Bedeutung in Natur und Technik erläutern.

Konzentrationsbestimmungen und -berechnungen

- Quantitative Berechnungen (Stöchiometrie)
- Quantitative Bestimmung der Konzentration unbekannter Lösungen.

8. Klasse: Modul 4

Grundlagen organischer Chemie: Kohlenwasserstoffe

- Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen und Arten der Isomerie beschreiben.

Organische Verbindungen mit Heteroatomen

- Zusammenhänge von Strukturen und Eigenschaften am Beispiel von Kohlenstoffverbindungen inklusive funktioneller Gruppen beschreiben.