

Chemie Unterricht der Jahrgangsstufe 8

2 Wochenstunden

Lehrbuch: Elemente Chemie 1B, NRW G8, Klett

Inhaltsfelder	Fachliche Kontexte	Verpflichtende Elemente (Methoden, Experimente...)
<p>Elementfamilien, Atombau und Periodensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atomare Masse, molare Masse, Stoffmenge, molares Volumen • Alkali- oder Erdalkalimetalle (Laugen) • Halogene (Säuren, Neutralisation) • Nachweisreaktionen von Halogeniden • Einfache Elektrostatik (Vorarbeit für Phy K1 9) • Kern-Hülle-Modell • Elementarteilchen • Atomsymbole • Schalenmodell und Besetzungsschema • Periodensystem • Isotope • Radioaktivität, α-, β-, γ-Strahlung, Reichweite, Wirkung (Vorarbeit für Phy K1 9) 	<p>Böden und Gesteine - Vielfalt und Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus tiefen Quellen oder natürliche Baustoffe • Streusalz und Dünger – wie viel verträgt der Boden 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimente: Alkalimetalle + Wasser • Flammenfärbung • Reaktionsgleichung für CO₂-Nachweis • Reaktion von H₂ und Metallen mit Halogenen • Vergleich des Gefährdungspotentials • Hinweis: Experimentierkasten Radioaktivität
<p>Ionenbindung und Ionenkristalle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitfähigkeit von Salzlösungen • Ionenbildung und Bindung • Salzkristalle • Chemische Formelschreibweise und Reaktionsgleichungen 	<p>Die Welt der Mineralien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salzbergwerke • Salze und Gesundheit 	
<p>Freiwillige und erzwungene Elektronen-Übertragung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxidationen als Elektronenübertragungs-Reaktionen • Reaktion zwischen Metallatomen und Metallionen, Beispiel einer einfachen Batterie • Beispiel einer einfachen Elektrolyse 	<p>Metalle schützen und veredeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dem Rost auf der Spur • Unedel – dennoch stabil • Metallüberzüge: nicht nur Schutz vor Korrosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie: Daniell-Element • Versuch zur Elektrolyse

Methodische Schwerpunkte:

- Kurzreferate, Präsentationen
- Arbeiten im Team

Kompetenzen Schwerpunkte:

Konzeptbezogen: - Atommodelle zur Beschreibung chemischer Reaktionen nutzen
- chemische Formelschreibweise verstehen und anwenden
- elektrochemische Phänomene beschreiben und erklären

Prozessbezogen: - Entwickeln chemischer Fragestellungen
- fachlich korrekte Argumentation
- Benutzen von Atommodellen und beurteilen ihrer Anwendbarkeit

Die weiteren Kompetenzen werden entsprechend dem Kernlehrplan angegeben. Folgende Abkürzungen wurden verwendet:

PE : Prozessbezogene Kompetenz Bereich Erkenntnisgewinnung

PK: Prozessbezogene Kompetenz Bereich Kommunikation

PB: Prozessbezogene Kompetenz Bereich Bewertung

CR: Konzeptbezogene Kompetenz Bereich Chemische Reaktion

M: Konzeptbezogene Kompetenz Bereich Materie

E : Konzeptbezogene Kompetenz Bereich Energie

Die Bereiche der Konzeptbezogenen Kompetenzen sind in zwei Stufen I bzw. II unterteilt.

Alle Bereiche wurden durchnummeriert. (z.B. CR I 7a : Chemische Reaktion Kompetenz 7a)

Zu erreichende Kompetenzen:

PE: 1,2,3,4,5,(6),7,9

PK: 1,2,3,4,5,9,(10)

PB: 4,5,7,8

CR : I 1a,1b,2a,2b,4,5,6,11 ; II 1,2,4,5,7

M : I 4,6a,7a ; II 1,4

E: I 7a,7b ; II 5,6