

Schulinternes Curriculum 2008 SGB Chemie

Konzeptbezogene Kompetenzen und Prozessbezogene Kompetenzen

Die Fachkonferenz hat beschlossen, die Veröffentlichung und Auswahl kernplangemäßer Schulbücher abzuwarten, bevor die Kompetenzen schulintern erörtert werden. Bis dahin gelten die Kernlehrpläne.

Inhaltsfelder und fachliche Kontexte für das Fach Chemie

Klasse 7

Stoffe und Stoffveränderungen <ul style="list-style-type: none">• Gemische und Reinstoffe• Stoffeigenschaften• Stofftrennverfahren• Einfache Teilchenvorstellung• Kennzeichen chem. Reaktionen	Speisen und Getränke – alles Chemie? <ul style="list-style-type: none">• Was ist drin? Wir untersuchen Lebensmittel, Getränke und ihre Bestandteile• Wir gewinnen Stoffe aus Lebensmitteln• Wir verändern Lebensmittel durch Kochen oder Backen
Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen <ul style="list-style-type: none">• Oxidationen• Elemente und Verbindungen• Analyse und Synthese• Exotherme und endotherme Reaktionen,• Aktivierungsenergie• Gesetz von der Erhaltung der Masse• Reaktionsschemata (in Worten)	Brände und Brandbekämpfung <ul style="list-style-type: none">• Feuer und Flamme• Brände und Brennbarkeit• Die Kunst des Feuerlöschens• Verbrannt ist nicht vernichtet
Luft und Wasser <ul style="list-style-type: none">• Luftzusammensetzung• Luftverschmutzung, saurer Regen• Wasser als Oxid• Nachweisreaktionen• Lösungen und Gehaltsangaben• Abwasser und Wiederaufbereitung	Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen <ul style="list-style-type: none">• Luft zum Atmen• Treibhauseffekt durch menschliche Eingriffe• Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser; Gewässer als Lebensräume
Metalle und Metallgewinnung <ul style="list-style-type: none">• Gebrauchsmetalle• Reduktionen / Redoxreaktion• Gesetz von den konstanten Massenverhältnissen• Recycling	Aus Rohstoffen werden Gebrauchsgegenstände <ul style="list-style-type: none">• Das Beil des Ötzi• Vom Eisen zum Hightechprodukt Stahl• Schrott – Abfall oder Rohstoff

Klasse 8

Elementfamilien, Atombau und Periodensystem	Böden und Gesteine – Vielfalt und Ordnung
<ul style="list-style-type: none"> • Alkali- oder Erdalkalimetalle • Halogene • Nachweisreaktionen • Kern-Hülle-Modell • Elementarteilchen • Atomsymbole • Schalenmodell und Besetzungsschema • Periodensystem • Atomare Masse, Isotope 	<ul style="list-style-type: none"> • Aus tiefen Quellen oder natürliche Baustoffe • Streusalz und Dünger – wie viel verträgt der Boden
Ionenbindung und Ionenkristalle	Die Welt der Mineralien
<ul style="list-style-type: none"> • Leitfähigkeit von Salzlösungen • Ionenbildung und Bindung • Salzkristalle • Chemische Formelschreibweise und Reaktionsgleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Salzbergwerke • Salze und Gesundheit
Freiwillige und erzwungene Elektronenübertragungen	Metalle schützen und veredeln
<ul style="list-style-type: none"> • Oxidationen als Elektronenübertragungsreaktionen • Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen • Beispiel einer einfachen Elektrolyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Dem Rost auf der Spur • Unedel – dennoch stabil • Metallüberzüge: nicht nur Schutz vor Korrosion
Unpolare und polare Elektronenpaarbindung	Wasser- mehr als ein einfaches Lösemittel
<ul style="list-style-type: none"> • Die Atombindung / unpolare Elektronenpaarbindung • Wasser-, Ammoniak- und Chlorwasserstoffmoleküle als Dipole • Wasserstoffbrückenbindung • Hydratisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser und seine besonderen Eigenschaften und Verwendbarkeit • Wasser als Reaktionspartner

