

SCHULE  
TREMSEER TEICH



Fachcurriculum

Sekundarstufe I

Chemie

## SiFC Chemie Klasse 8

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Fachbegriffe	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden / Kontexte
<p>Einstiegsunterricht – Chemie, Labor und Sicherheit</p> <p><b>Sicherheitsbelehrung</b></p> <p>Was ist Chemie?</p> <p>Laborgeräte kennen und sicher nutzen</p> <p>Umgang mit Gefahrstoffen</p>	<p><b>Struktur und Funktion</b> ...beschreiben die Funktion verschiedener Laborgeräte</p> <p>...beschreiben die Bedienung des Gasbrenners</p>	<p>Chemie, div. Laborgeräte, Gefahrstoffsymbole</p>	<p>Fragestellungen entwickeln</p> <p>Hypothesen formulieren</p> <p>Alltags-, Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden</p>	<p>Versuche mit Gasbrenner</p> <p>Ggf. Laborführerschein</p>
<p>Stoffe &amp; Stoffeigenschaften</p> <p>Stoffbegriff in Abgrenzung zu Gegenständen</p> <p>Reinstoffe und Stoffgemische</p> <p>Unterteilung der Stoffgemische</p> <p>Unterteilung der Reinstoffe</p>	<p><b>Materie</b> ...beschreiben Stoffe und Stoffgemische im Teilchenmodell</p> <p>...unterscheiden chemische Elemente und chemische Verbindungen.</p> <p>ordnen Reinstoffe anhand ihrer charakteristischen Eigenschaftskombinationen.</p> <p>nutzen charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung bzw. Identifizierung von Reinstoffen.</p>	<p>Stoff Gegenstand div. Stoffeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit den Sinnen wahrnehmbar</li> <li>- messbar</li> </ul> <p>Reinstoff / Stoffgemisch</p> <p>div. Stoffgemische</p> <p>homogene / heterogene Stoffgemische</p> <p>Element / Verbindung</p>	<p>Fragestellungen entwickeln</p> <p>Hypothesen formulieren</p> <p>Versuche planen und durchführen</p> <p>Modelle verwenden</p> <p>Alltags-, Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden</p> <p>Argumentieren</p> <p>Handlungsoptionen formulieren</p>	<p>Abfall / Klärwerk</p> <p>Versuch mit mehreren Trennverfahren</p>

	<p>beschreiben Ordnungsprinzipien für Stoffgemische und wenden sie auf geeignete, alltagsrelevante Beispiele an.</p> <p><b>Struktur und Funktion</b> ...wählen Methoden und Geräte, um Stoffgemische zu trennen</p> <p>fassen Stoffe, die sich in ihren Eigenschaften und in ihrem Reaktionsverhalten ähneln, zu Stoffklassen zusammen.</p>		Handlungsfolgen beurteilen	
<p>Chemische Reaktionen</p> <p>Chem. Rk. als Stoffumwandlung</p> <p>Vorhersage von Reaktionsverhalten und erstellen von Reaktionsgleichungen mit Hilfe der Wertigkeit</p> <p>Energie als Grund für chem. Reaktionen</p>	<p>Chemische Reaktion</p> <p>benennen die Bildung neuer Stoffe und den Energieumsatz als Merkmale chemischer Reaktionen. Materie</p> <p>dokumentieren chemische Reaktionen mithilfe von Wortschemata.</p> <p>erklären Veränderungen bei chemischen Reaktionen auf atomarer Ebene.</p>	<p>Reaktionsbegriff</p> <p>Atom Moleküle Wortgleichung Symbolgleichung <b>Reaktionsgleichung</b> Chemische Energie Aktivierungsenergie Exo- / endotherme Reaktion</p>	<p>Fragestellungen entwickeln</p> <p>Hypothesen formulieren</p> <p>Versuche planen und durchführen</p> <p>Modelle verwenden</p> <p>Alltags-, Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden</p> <p>Argumentieren</p>	Verschiedene Versuche

	<p>deuten die Erhaltung der Masse bei chemischen Reaktionen mithilfe der konstanten Atomanzahl.</p> <p>formulieren Reaktionsschemata (Wortschemata oder Formelschreibweise)</p>		<p>Handlungsoptionen formulieren Handlungsfolgen beurteilen</p>	
<p>RedOx-Reaktionen</p> <p>Reduktion</p> <p>Oxidation</p> <p>Reduktion und Oxidation laufen gemeinsam ab</p>	<p>Chemische Reaktion</p> <p>benennen Eigenschaften, Nachweise und Reaktionen der Bestandteile der Luft.</p> <p>Materie ...benennen Elektronen als Teile von Atomen</p>	<p>Elektron Reduktion Oxidation</p>	<p>Fragestellungen entwickeln</p> <p>Hypothesen formulieren</p> <p>Versuche planen und durchführen</p> <p>Modelle verwenden</p> <p>Alltags-, Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden</p> <p>Argumentieren</p> <p>Handlungsoptionen formulieren Handlungsfolgen beurteilen</p>	<p>Verbrennungsreaktionen</p> <p>Versuche mit Oxidation und RedOx-Reaktionen</p> <p>Hochofen</p> <p>Rost</p>

## SIFC Chemie Klasse 9

Fachinhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Umgang mit Fachwissen)	Fachbegriffe	Prozessbezogene Kompetenzbereiche (Schwerpkt.)	Methoden / Experimente / Kontexte / Materialien
<p><b><u>Periodensystem der Elemente (PSE)</u></b></p> <p>Entdeckung des PSE</p> <p>Aufbau des PSE</p> <p>Aufbau und Eigenschaften der Elemente</p>	<p><b><u>Materie</u></b></p> <p>beschreiben charakteristische Eigenschaften von Stoffen.</p> <p>nutzen charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung oder Identifizierung von Stoffgruppen.</p>	<p>Aufbau des Atoms, Perioden, Hauptgruppen, Elemente, Schalenmodell, Valenzelektronen</p>	<p><b><u>Erkenntnisgewinnung</u></b></p> <p>Fragestellungen entwickeln.</p> <p>Hypothesen formulieren.</p> <p>Untersuchungsdesigns entwickeln und anwenden.</p> <p>Datenauswertungen vornehmen.</p> <p>Modelle verwenden</p> <p><b><u>Kommunikation</u></b></p> <p>Alltags-, Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden</p> <p>Informationen erschließen</p> <p>Informationen weitergeben / Ergebnisse präsentieren</p> <p>Argumentieren</p>	<p><b>Materialien:</b></p> <p>Prisma Chemie</p> <p>S. 184 bis 199</p> <p>Natur &amp; Technik Chemie</p> <p>AB</p> <p>Film PSE</p>
<p><b><u>Saure Lösungen und Alkalien, Salze</u></b></p> <p>Stoffeigenschaften (pH-Wert, sauer, alkalisch, neutral, elektrisch leitfähig)</p> <p>Indikatoren</p>	<p><b><u>Materie</u></b></p> <p>beschreiben charakteristische Eigenschaften von Stoffen.</p> <p>nutzen charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung oder</p>	<p>Säuren, Alkalien,</p> <p>pH-Wert, Indikatoren,</p> <p>Nachweisreaktionen</p>	<p><b>Methoden:</b></p> <p>Stoffsteckbriefe, Versuchsprotokolle schreiben</p>	

Nachweisreaktionen	Identifizierung von Stoffgruppen.			<b>Experimente:</b> Nachweisreaktionen mit Rotkohlsaft, Universalindikatoren
Einfache Teilchenvorstellung	beschreiben und erklären der Eigenschaften mit den Hydroxidionen und Säurerest-Ionen	Säurerest-Ionen, Hydroxidionen,		Herstellung von schwefliger Säure (Lehrerversuch)
Herstellung von Säuren und Alkalien	ordnen einfachen chemischen Reaktionen grundlegende Merkmale zu.	Chemische Reaktionen Wortgleichung, Reaktionsgleichung	<b>Bewertung</b> Bewertungskriterien formulieren und anwenden Handlungsoptionen formulieren Handlungsfolgen beurteilen	Herstellung von Eisenlauge, Magnesiumlauge
Neutralisation	beschreiben einfache chemische Reaktionen mit Wortgleichungen.	Neutralisationen Salznamen (Sulfate, Nitrate, Carbonate, Chloride, Phosphate)		<b>Materialien:</b> Prisma Chemie S. 226 - 261 Natur & Technik
Wege der Salzbildung				Chemie AB VB
Eigenschaften von Salzen		Kristallin, Ionengitter Chemische Bindungen (Ionenbindung, Atombindung, Metallbindung)		

<p><b><u>Kohlenwasserstoffe- Energieträger und Rohstoffe</u></b></p> <p>Fossile Brennstoffe</p> <p>Alkane</p> <p>Alkene</p> <p>Kunststoffe</p>	<p><b><u>Materie</u></b></p> <p>beschreiben charakteristische Eigenschaften von Stoffen.</p> <p>nutzen charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung oder Identifizierung von Stoffgruppen.</p>	<p>Kohle, Erdöl, Erdgas</p> <p>Fraktionierte Destillation, Raffinerie</p> <p>Alkane, Alkene</p> <p>Kunststoffe</p> <p>Monomer, Polymer, Polymerisation</p>		<p><b>Materialien:</b></p> <p>Prisma Chemie</p> <p>S. 308 bis 361</p> <p>Natur &amp; Technik</p> <p>Chemie</p> <p>ST</p> <p>AB</p> <p>Arbeitsplan</p> <p><b>Experimente</b> zu den Eigenschaften von Kunststoffen</p>
--	---	--	--	---