

## Schulinterner Lehrplan Klasse 9 – Chemie – Städtisches Gymnasium Gütersloh

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können...	weitere Vereinbarungen	Beitrag zum Medienkompetenzrahmen
<p>UV 9.1: Elemente und ihre Ordnung?</p> <p><i>Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede haben Elemente?</i></p> <p>ca. 18 Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkalimetalle, Halogene, Edelgase</li> <li>– Periodensystem der Element</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UF3 Ordnung und Systematisierung Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen</li> <li>• E3 Vermutung und Hypothese Formulieren von Hypothesen und Angabe von Möglichkeiten zur Überprüfung</li> <li>• E5 Auswertung und Schlussfolgerung Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erprobung der Eigenschaften, soweit möglich, experimentell bestimmen</li> <li>• Die Behandlung der Erdalkalimetalle ist fakultativ</li> <li>• UV 8.1 und 8.2 können auch in einer anderen Reihenfolge behandelt werden</li> </ul>	
<p>UV 9.2: Atommodelle</p> <p><i>Wie lassen sich die Eigenschaften der Elemente erklären?</i></p> <p>ca. 18 Std</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• E6 Modell und Realität Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen</li> <li>• E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgehend vom bekannten Atommodell nach Dalton soll insbesondere das Bohr'sche Atommodell erschlossen werden; die verschiedenen Zwischenstufen sind fakultativ</li> <li>• Der Rutherford'sche Streuversuch als zentrales Experiment sollte nachvollzogen werden</li> </ul>	
<p>UV 9.3 Die Welt der Mineralien</p> <p><i>Wie verbinden sich Elemente und wie erklären sich die Eigenschaften?</i></p>	<p>6: Salze und Ionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionen-gitter, Ionenbildung</li> <li>• Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UF1 Wiedergabe und Erklärung Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten</li> <li>• UF2 Auswahl und Anwendung zielgerichtetes Anwenden von chemi-</li> </ul>		<p>Erstellen einer digitalen Übersicht der Stoffe (Produzieren und Präsentieren: 4.1, 4.2)</p>

<p>ca. 24 Std</p>	<p>Salzschmelzen/-lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehaltsangaben</li> <li>• Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung</li> </ul>	<p>schem Fachwissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E6 Modell und Realität</li> </ul> <p>Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</li> </ul> <p>Entwickeln von Gesetzen und Regel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B1 Fakten und Situationsanalyse</li> </ul> <p>Identifizieren naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge</p>		
<p>UB 9. 4 Strom ohne Steckdose</p> <p><i>Wie entsteht Spannung in mobilen Batterien und Akkus</i></p> <p>20 Stunden</p>	<p>IF7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen</li> <li>• Oxidation, Reduktion</li> <li>• Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulador, Batterie, Brennstoffzelle</li> <li>• Elektrolyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UF1 Wiedergabe und Erklärung</li> </ul> <p>Erläutern chemischer Reaktionen und Beschreiben der Grundelemente chemischer Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UF3 Ordnung und Systematisierung</li> </ul> <p>Einordnen chemischer Sachverhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UF4 Übertragung und Vernetzung</li> </ul> <p>Vernetzen naturwissenschaftlicher Konzepte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E3 Vermutung und Hypothese</li> </ul> <p>hypothesegeleitetes Planen von Experimenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E4 Untersuchung und Experiment</li> </ul> <p>Anlegen und Durchführen einer Versuchsreihe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E6 Modell und Realität</li> </ul> <p>Verwenden von Modellen als Mittel zur Erklärung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung und Transfer der Kenntnisse zur Ionenbildung auf die Elektronenübertragung ← UV 9.3 Salze und Ionen</li> <li>• Übungen zum Aufstellen von Reaktionsgleichungen ← UV 9.3 Salze und Ionen</li> <li>• Thematisierung des Aufbaus und der Funktionsweise komplexerer Batterien und anderer Energiequellen anhand ausgewählter Beispiele, ggf arbeitsteilig als Referat oder Lernvideo</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• B3 Abwägung und Entscheidung begründetes Auswählen von Maßnahmen</li></ul>		
--	--	--	--	--