



## Schulinternes Curriculum der Jahrgangsstufe 9 am städtischen Gymnasium Delbrück im Fach Chemie

<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV 9.1: Elementfamilien schaffen Ordnung</b> Lassen sich die chemischen Elemente anhand ihrer Eigenschaften sinnvoll ordnen?
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF5: Elemente und ihre Ordnung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Edelgase</li><li>• Periodensystem der Elemente</li><li>• differenzierte Atommodelle</li><li>• Schalenmodell</li><li>• Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"><li>• Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen</li></ul> E3 Vermutung und Hypothese <ul style="list-style-type: none"><li>• Formulieren von Hypothesen und Angabe von Möglichkeiten zur Überprüfung</li></ul> E5 Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen</li></ul> E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen</li><li>• Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen</li></ul> E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV 9.2: Die Welt der Mineralien</b>  Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften der Salze anhand ihres Aufbaus erklären?
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF6: Salze und Ionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung</li><li>• Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salzschnmelzen/-lösungen</li><li>• Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Herleitung Reaktionsgleichung aus Elektronenübertragungsreaktionen; vom Schalenmodell zur Reaktionsgleichung</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"><li>• Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten</li></ul> UF2 Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"><li>• zielgerichtetes Anwenden von chemischem Fachwissen</li></ul> E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen</li></ul> E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"><li>• Entwickeln von Gesetzen und Regeln</li></ul> B1 Fakten und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizieren naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV 9.2: Energie aus chemischen Reaktionen</b>  Wie lässt sich die Übertragung von Elektronen nutzbar machen?
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metallbindung</li><li>• Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen</li><li>• Oxidation, Reduktion</li><li>• Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle</li><li>• Elektrolyse</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"><li>• Erläutern chemischer Reaktionen und Beschreiben der Grundelemente chemischer Verfahren</li></ul> UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"><li>• Einordnen chemischer Sachverhalte</li></ul> UF4 Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"><li>• Vernetzen naturwissenschaftlicher Konzepte</li></ul> E3 Vermutung und Hypothese <ul style="list-style-type: none"><li>• hypothesengeleitetes Planen von Experimenten</li></ul> E4 Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"><li>• Anlegen und Durchführen einer Versuchsreihe</li></ul> E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden von Modellen als Mittel zur Erklärung</li></ul> B3 Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"><li>• begründetes Auswählen von Maßnahmen</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV 9.3: Entstehung und Eigenschaften von Elektronenpaarbindungen</b>  Welche Gase befinden sich in der Atmosphäre und wie sind deren Moleküle bzw. Atome aufgebaut?
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF8: Molekülverbindungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• unpolare und polare Elektronenpaarbindung</li><li>• Elektronegativität und Bindungstyp</li><li>• Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF1 Wiedergabe und Erklärung <ul style="list-style-type: none"><li>• fachsprachlich angemessenes Dar-stellen chemischen Wissens</li><li>• Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten</li></ul> E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen</li></ul> K1 Dokumentation <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden fachtypischer Dar-stellungsformen</li></ul> K3 Präsentation <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden digitaler Medien</li><li>• Präsentieren chemischer Sachverhalte unter Verwendung fachtypischer Darstellungsformen</li></ul>