

Planung Klasse 8 (epochal) : Themenbereich „*Chemische Grundgesetze*“ ist zukünftig in Klasse 7 zu unterrichten (Für die jetzigen Klassen 7 bereits berücksichtigt) Hier letztmalig in der Planung für Klasse 8

Inhalte, Themen, U.E. (Hinweise zu Versuchen) und Fachbegriffen	Hinweise zum Kompetenzerwerb FW=Fachwissen; E= Methoden / Erkenntnisgewinn K=Kommunikation; B=Bewertung	Fachkonzepte
<p><u>Chemische Grundgesetze</u> <u>Bedeutung in der Umwelt</u> A Konstante Massenverhältnisse abgeleitet an Beispiel (mögliche Reaktionen: Kohlenstoff mit Sauerstoff, Kupfer- I- und -II-oxid oder Kupfer mit Schwefel o.a.) B Erhaltung der Masse (z.B. Boyle-Versuch) C: Kresseversuche möglich) <u>Daltonsche Atomvorstellung</u> chemische Grundgesetze mit Teilchenmodell interpretiert ermöglichen Einführung des Atombegriffs nach Dalton dabei zuerst <u>relative</u> Atommassenverhältnisse; (Masse des O-Atoms ausgehend von Litermassen für H₂O und Vorgabe H = 1 möglich, weitere Massen über Massenverhältnis in Oxiden) Herbstferien Einführung der Einheit u Elementmassen Massenspektroskopie, Elementereihe nach Masse, Elementsymbole Verhältnis-/Elementarformel und Aufstellung von Reaktionsgleichungen Quantitative Betrachtungen von Reaktionen (Begriff der Stoffmenge n= m/M und Mol-Begriff möglich) Klassenarbeit</p>	<p>FW: Schülerinnen und Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erarbeiten das Gesetz der konstanten Massenverhältnisse - erarbeiten das Gesetz von der Erhaltung der Masse interpretieren die Grundgesetze auf Teilchenebene und gelangen zu einer dem <i>Dalton-Modell</i> entsprechenden Atomvorstellung - erstellen Reaktionsgleichungen und berücksichtigen dabei die Vorstellung der Atomerhaltung und Anordnung in konstanten Atomanzahlverhältnissen. - Unterscheiden auf der Basis des Atommodells Elemente und Verbindungen und veranschaulichen das am Beispiel von Stoffkreisläufen aus Natur und Technik. <p>E: Schülerinnen und Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planen und führen selbstständig Experimente durch - benutzen Nachweisreaktionen zur Überprüfung - deuten ihre Beobachtungen und formulieren verallgemeinerte Aussagen zu den chemischen Grundgesetzen - deuten die Vorgänge bei Reaktionen und die chemischen Grundgesetze mit Hilfe von Modellen <p>K: Schülerinnen und Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - protokollieren sorgfältig und erläutern ihre Überlegungen fachsprachlich korrekt 	<p>Energie</p> <p>Chemische Reaktion</p> <p>Stoff-Teilchen</p> <p>Stoff-Teilchen</p> <p>Chemische Reaktion</p>
<p><u>Gasgesetze und Avogadro</u> (möglich: Versuche mit Einwegspritzen; Knallgasversuch im Eudiometer, Nachweis der Zweiatomigkeit gasförmiger Elemente (,optional Mol-Volumen) Weihnachtsferien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - beachten bei ihren Aussagen den Unterschied zwischen Stoff- und Teilchenebene - benutzen zur Verdeutlichung von Aussagen/Ergebnissen Modelle und Diagramme <p>B: Schülerinnen und Schüler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erkennen, dass sie mit ihren Fachkenntnissen neue Sachverhalte erschließen können 	<p>Stoff-Teilchen</p> <p>Chemische Reaktion</p>
<p><u>Elementfamilien:</u> Alkali- und Erdalkalimetalle und Halogene Verwendung, Eigenschaften (Hydroxide, Laugen, Salze(möglich) Halbjahresende</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sind sich bewusst, dass aus Einzelergebnissen abgeleitete Verallgemeinerungen oder auch Modelle von vorläufiger Gültigkeit sind. - Erkennen die Bedeutung von chemischen Reaktionen und Erkenntnissen in ihrer Umwelt - stellen Bezüge zu anderen Naturwissenschaften (Physik, Mathematik und Biologie) her. 	<p>Stoff-Teilchen</p> <p>Chemische-Reaktion</p> <p>Energie</p>