



Schulcurriculum für das Fach Chemie Jahrgang 8

Themen: Wdh. Dalton – Massenverhältnis und Verhältnisformel – Molbegriff - Avogadro

Bezug zu den Themenfeldern: Stoffkreisläufe, Aufbau der Materie, Modellvorstellungen in den Naturwissenschaften, Chemie als exakte Wissenschaft

Kompetenzen	Inhalt: Die Schülerinnen und Schüler ...	Fachspezifische Absprachen	Fächerübergreifende Absprachen
Kompetenzbereich Fachwissen	<p><b>Basiskonzept: Stoff – Teilchen</b></p> <p>beschreiben den Bau von Stoffen mit einem einfachen Atommodell und unterscheiden so Elemente und Verbindungen. beschreiben in Stoffkreisläufen den Kreislauf der Atome. Atomanzahlen lassen sich bestimmen. stellen die proportionale Zuordnung zwischen der Masse einer Stoffportion und der Anzahl an Teilchen/Bausteinen und Atomen her. zeigen die Bildung konstanter Atomanzahlverhältnisse in chemischen Verbindungen auf. beschreiben den Molekülbegriff. beschreiben das Gesetz von Avogadro. beschreiben die Stoffmenge, die molare Masse und das molare Volumen. unterscheiden zwischen Stoffportion und Stoffmenge. wenden den Zusammenhang zwischen Stoffportionen und Stoffmengen an. verknüpfen Stoff- und Teilchenebene</p> <hr/> <p><b>Basiskonzept: Chemische Reaktion</b></p> <p>beschreiben, dass bei chemischen Reaktionen die Atome erhalten bleiben und neue Teilchenverbände gebildet werden. entwickeln das Gesetz von der Erhaltung der Masse. erstellen Reaktionsgleichungen durch Anwendung der Kenntnisse über die Erhaltung der Atome und die Bildung konstanter Atomanzahlverhältnisse in Verbindungen. deuten die chemische Reaktion mit einem differenzierten Atommodell als Spaltung und Bildung von Bindungen.</p>	<p><b>Grober Verlauf, Versuche und Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung Elemente und Verbindung</li> <li>• DALTON-Modell als einfaches Atommodell → Einführung Atomsymbole</li> <li>• Über Wdh. Des Gesetzes der Erhaltung der Masse zu konstanten Atomzahlverhältnissen LV: Kupfer reagiert mit Schwefel + Spaltung von Silberoxid</li> <li>• Vom Massenverhältnis zur Verhältnisformel</li> <li>• Stoffportionen und Molbegriff</li> <li>• Berechnung von Stoffportionen und Mol</li> <li>• Avogadro und molares Volumen</li> <li>• Erstellung von Verhältnisformeln</li> </ul>	<p><b>Methodenkompetenz:</b></p>
Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung	<p>Atommodell einführen und anwenden wenden ein einfaches Atommodell an. gehen kritisch mit Modellen um. Basiskonzept: Chemische Reaktion führen Experimente zum Gesetz der Erhaltung der Masse durch und protokollieren diese. deuten chemische Reaktionen auf Atomebene. führen qualitative und quantitative einfache Experimente durch und protokollieren diese.</p> <hr/> <p>Basiskonzept: Energie siehe Jg. 7</p>	<p><b>Materialien und Fundstellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingeführtes Lehrbuch: Schroedel Chemie heute, Teilband 2</li> <li>• Arbeitsblättersammlung der Fachgruppe</li> <li>• Ungefährer Stundenbedarf: 25 - 30 Stunden</li> <li>• 1 Unterrichtsstunden pro Woche</li> <li>• Leistungsnachweise und Bewertung: im Halbjahr: 1 Arbeit, Dauer: 1 Unterrichtsstunde</li> <li>• Schriftlich : mündlich = 40 % : 60 %</li> <li>• Bewertung: siehe Beschluss der Fachkonferenz vom 27.10.2010</li> </ul>	

	<p>Basiskonzept: Stoff-Teilchen                  erkennen das Gesetz von Avogadro anhand von Daten.                  wenden in den Berechnungen Größengleichungen an.                  wenden Sicherheitsaspekte beim Experimentieren an.                  führen ihre Kenntnisse aus dem bisherigen Unterricht zusammen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen.                  planen geeignete Untersuchungen und werten die Ergebnisse aus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anregungen für Lehr- und Lernmethoden: Internetrecherche, Gruppenpuzzle, Expertenrunde</li> </ul>	
<p>Kompetenzbereich Kommunikation</p>	<p>Basiskonzept: Stoff – Teilchen                  benutzen Atomsymbole.                  recherchieren Daten zu Atommassen in unterschiedlichen Quellen.                  beschreiben, veranschaulichen und erklären chemische Sachverhalte mit den passenden Modellen unter Anwendung der Fachsprache.                  benutzen die chemische Symbolsprache.                  setzen chemische Sachverhalte in Größengleichungen um und umgekehrt.                  beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte mit den passenden Modellen unter Verwendung von Fachbegriffen.                  planen, strukturieren und präsentieren ggf. ihre Arbeit als Team.                  wählen geeignete Formen der Modelldarstellung aus und fertigen Anschauungsmodelle an.</p> <p>Basiskonzept: Chemische Reaktion                  benutzen die chemische Symbolsprache.</p>		
<p>Kompetenzbereich Bewertung</p>	<p>Basiskonzept: Chemische Reaktion</p> <hr/> <p>Basiskonzept: Energie</p>		