

Themen und Inhalte			
Thema: 3.9 Kohlenwasserstoffe – vom Campinggas zum Superbenzin			
Rubriken	für die SuS mit dem Förderschwerpunkt Lernen zugeordnete Niveaustufe D / E	Niveaustufe F	Niveaustufe F / G
Konkretisierung der Inhalte, Experimente und Methoden			
<b>Fachinhalte und Fachbegriffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorkommen und Verwendung von Kohlenwasserstoffen</li> <li>• Struktur und Eigenschaften gesättigter Kohlenwasserstoffe, homologe Reihe</li> <li>• Isomerie</li> <li>• zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Van-der-Waals-Kräfte</li> <li>• Nomenklatur</li> <li>• chemische Reaktionen (Verbrennung)</li> <li>• ungesättigte Kohlenwasserstoffe</li> </ul> <p><b>Fachbegriffe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe</li> <li>• Alkane, Alkene, Alkine</li> <li>• homologe Reihe</li> <li>• Halbstrukturformel</li> <li>• Nomenklatur</li> <li>• Isomerie</li> <li>• Van-der-Waals-Kräfte</li> <li>• Doppel- und Dreifachbindung</li> </ul>		
<b>Experimente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennung von Alkanen und Nachweis der Reaktionsprodukte</li> <li>• Alkane als Lösungsmittel</li> </ul>		
<b>Kompetenzen</b> (Schwerpunkte, aus dem RLP schulspe-	<p><b>2.1 Mit Fachwissen umgehen</b> 2.1.1 Basiskonzept: Stoff-Teilchen-Konzept; 2.1.2 Basiskonzept: Struktur-Eigenschafts-Konzept; 2.1.4 Basiskonzept: Energie-Konzept</p> <p><b>2.2 Erkenntnisse gewinnen</b> 2.2.3 Mit Modellen umgehen</p>		

zifisch abgeleitet)	<b>2.3 Kommunizieren</b> 2.3.1 Informationen erschließen – Textrezeption (mündlich und schriftlich) 2.3.2 Informationen weitergeben – Textproduktion (mündlich und schriftlich) 2.3.3 Argumentieren – Interaktion		
	SuS können vorgegebene Baumerkmale der Kohlenwasserstoffe benennen  den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von ausgewählten Kohlenwasserstoffen wiedergeben  Verbrennungen von Kohlenwasserstoffen als energieliefernde Reaktion bezeichnen und Energieumwandlungen bei chemischen Reaktionen beschreiben  Molekülmodelle bauen und aus Molekülmodellen Summenformeln entwickeln	SuS können vorgegebene Baumerkmale der Kohlenwasserstoffe Stoffeigenschaften zuordnen  Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen in Abhängigkeit von der Kettenlängen beschreiben, den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen an Beispielen erkennen  Verbrennungen von Kohlenwasserstoffen als exotherme Reaktion klassifizieren und die Rolle der Aktivierungsenergie bei chemischen Reaktionen erklären (2.1.4)  aus Formeln Molekülmodelle erstellen und aus Molekülmodellen Summen- und Strukturformeln entwickeln, Molekülmodelle zur Veranschaulichung von Eigenschaften verwenden	SuS können von Bau der Kohlenwasserstoffe auf Stoffeigenschaften schließen  den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen an Beispielen erklären, die Vielfalt der Kohlenwasserstoffe auf der Basis unterschiedliche Kombinationen und Anordnungen von Teilchen erklären  Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, Katalysatoren) auf den Verlauf chemischer Prozesse erläutern  mit Molekülmodellen Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen vorhersagen
<b>Konkretisierung der Bezüge und Vernetzungen</b>			
<b>Bezüge zum Basiscurricula Sprachbildung</b>	SuS können Beobachtungen aus Experimenten und Betrachtungen von Modellen beschreiben und erläutern mithilfe von Stichwörtern und geeigneten Redemitteln adressatengerecht vortragen Formelschreibweise anwenden kontinuierliche Texte in Fachsprache umwandeln (chemische Formeln, Reaktionsgleichungen)		

<p><b>Bezüge zum Basiscurricula Medienbildung</b></p>	<p>SuS können                  bei der Bearbeitung der Arbeitsaufträge mediale Quellen gezielt zur Informationsgewinnung und zum Wissenserwerb nutzen                  Aufwand und Nutzen einer Präsentation realistisch einschätzen                  die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen</p>
<p><b>Übergreifende Themen und fachübergreifende Bezüge</b></p>	<p>Geographie: Umgang mit Ressourcen</p>
<p><b>Freiarbeit</b></p>	<p>im FA-Plan als fachinterne Vereinbarung</p>