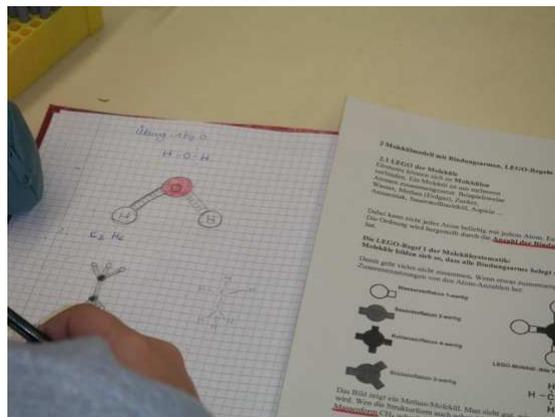


Lehrplananbindung: 8.2 Aufbau der Materie und Wärmelehre

Kompetenzen: Neben den Fachkenntnissen liegt der Schwerpunkt bei

Erkenntnisgewinnung	<i>Fachmethoden wiedergeben</i>	Fachmethoden nutzen	<i>Fachmethoden problembezogen auswählen u. anwenden</i>
Kommunikation	Mit vorgegebenen Darstellungsformen arbeiten	Geeignete Darstellungsformen nutzen	<i>Darstellungsformen selbständig auswählen u. nutzen</i>
Bewertung	<i>Vorgegebene Bewertungen nachvollziehen</i>	<i>Vorgegebene Bewertungen beurteilen u. kommentieren</i>	<i>Eigene Bewertungen vornehmen</i>

Schülerversuch NTG: Modellbildung mit dem Molekülbaukasten:



1) Stecke mit dem Baukasten die Moleküle zusammen und zeichne die Strukturform auf. Als preiswerte Grundlage kann der einfache Molekülbaukasten von Cornelsen verwendet werden. (siehe Bild)

Stecke die Moleküle, die zu den Summenformeln der Tabelle passen:

H_2O (Wasser)

C_2H_6 (Ethan)

NH_3 (Ammoniak)

$CH_3 OH$ (Methylalkohol)

C_6H_{12} (Cyclohexan)

O_2 (Sauerstoff Molekül)

H_2 (Wasserstoff Molekül)

2) Spiele mit dem Molekülbaukasten die Reaktion nach, bei der aus Methan Sauerstoff Kohlendioxid und Wasser entsteht.

3) In einer Kohlenwasserstoff-Kette verbinden sich linear C-Atome. Ein Beispiel für eine Kette mit nur 2 Kohlenstoffatomen ist Ethan. Stecke die Kohlenwasserstoffkette mit n Kohlenstoffatomen und gib die Summenformel dafür an.

Lösung:

1) 2)

3) CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , C_nH_{2n+2} Methan, Ethan, Propan