



Chemie - Klasse 9

Im zweiten Chemie-Jahr begeben sich die SchülerInnen noch stärker von der Stoff- in die Teilchenebene. Dabei werden die für die Chemie wichtigsten Atommodelle behandelt, die Ionen- und Atombindung wie auch Zwischenmolekulare Kräfte besprochen und das Brönsted-Konzept für Säuren und Basen vorgestellt. Die SchülerInnen können nach diesem Schljahr zwischen den Bindungsarten und Zwischenmolekularen Kräften unterscheiden, die Lewis-Strichformeln/Strukturformeln von Molekülen aufstellen, Ladungen von Ionen angeben sowie Redoxreaktionen aufstellen und Brönsted-Säuren und –Basen erkennen.

Themen:

- **Periodensystem und Atommodell:** (Eigenschaften in den Hauptgruppen, verschiedene Atommodelle, Lewis-Schreibeweise, ...)
- **Metalle und Metallbindung**
- **Ionen und Ionenbindung, Redoxreaktionen:** (Was sind Ionen?, Ionenladung, Eigenschaften von Ionenverbindungen, Redoxreaktionen aufstellen, ...)
- **Moleküle, Elektronenpaarbindung und Zwischenmolekulare Kräfte** (Lewis-Strichformeln aufstellen, ...)
- **Säure- und Basen-Konzept nach Brönsted**



Chemie - Klasse 10

Im dritten Chemie-Jahr wird die organische Chemie behandelt und wichtige Grundlagen für die Kursstufe gelegt. Es werden die wichtigsten organischen Verbindungen behandelt (Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren und Ester) wie auch das Struktur-Eigenschaft-Konzept geübt.

Themen:

- **Kohlenwasserstoffe:** (Alkane, Alkene, Alkine, Erdöl, Erdgas, fraktionierte Destillation, Benzin, homologe Reihe, Isomerie, ...)
- **Alkohole** (Gefahr und Wirkung, alkoholische Gärung, Eigenschaften von Alkoholen, Oxidationszahlen, ...)
- **Aldehyde und Ketone**
- **Carbonsäuren**
- **Ester** (Carbonsäureester, Aromastoffe, Kondensation, Hydrolyse, ...)