

Chemie (Pflichtfach ab Jg. 8 an der GVM)

1. Entscheidungen zum Unterricht

Grundsätze zur Abfolge der fachlichen Bereiche

Jeder fachliche Bereich bildet die Grundlage für die nachfolgenden fachlichen Bereiche. Dabei steht auch die Vernetzung mit anderen MINT-Fächern im Vordergrund sowie die Vertiefung des genauen Arbeitens und Beobachtens der Experimente.

Jahrgang 8, 1. Halbjahr	Sicherheit im Chemieunterricht inhaltliche Schwerpunkte: ➤ Sicherheit im Fachraum ➤ Richtiger Umgang mit Gefahrstoffen ➤ So funktioniert der Gasbrenner ➤ Richtiger Umgang mit dem Gasbrenner ➤ Laborgeräte bedienen
Jahrgang 8, 1. Halbjahr	Stoffe und Stoffeigenschaften inhaltliche Schwerpunkte: <u>1. Teilkapitel: Stoff und Gegenstand</u> ➤ Gegenstände und Stoffe ➤ Stoffe und Stoffeigenschaften ➤ Einfache Stoffuntersuchungen ➤ Stoffe untersuchen ➤ Die Löslichkeit ➤ Die Leitfähigkeit von Stoffen ➤ Eigenschaften bestimmen die Verwendung <u>2. Teilkapitel: Temperatur und Teilchen</u> ➤ Schmelzen und Verdampfen ➤ Schmelz- und Siedetemperatur, auch bestimmen lassen ➤ Sublimieren und Resublimieren ➤ Das Teilchenmodell ➤ Aggregatzustände im Teilchenmodell
Jahrgang 8, 1/2. Halbjahr	Stoffgemische und Trennverfahren inhaltliche Schwerpunkte: ➤ Reinstoffe und Stoffgemische ➤ Trennverfahren im Alltag ➤ Einfache Trennverfahren: Filtrieren, Eindampfen, Destillation ➤ Die Chromatografie

Jahrgang 8, 2. Halbjahr	Chemische Reaktion
	inhaltliche Schwerpunkte: <u>1. Teilkapitel: Brände und Brandbekämpfung</u> ➤ Brennstoffe und Feuer im Alltag ➤ Bedingungen für eine Verbrennung ➤ Brandbekämpfung ➤ Verbrennungen sind chemische Reaktionen ➤ Die Rolle des Sauerstoffs <u>2. Teilkapitel: Chemische Reaktion und Energie</u> ➤ Reaktionen mit Sauerstoff Verbindungen und Elemente ➤ Gesetz der Erhaltung der Masse ➤ Das Atom-Modell von Dalton ➤ Atome ordnen sich neu ➤ Chemische Reaktion und Energie ➤ Der Energieverlauf bei Reaktionen: Exotherme und endotherm

Jahrgang 8, 2. Halbjahr	Metalle und Redoxreaktionen
	inhaltliche Schwerpunkte: <u>1. Teilkapitel: Metalle reagieren</u> ➤ Metalle und Nichtmetalle ➤ Rosten - Oxidation ohne Flamme ➤ Metalle reagieren mit Sauerstoff ➤ Die Symbolschreibweise ➤ Das Konzept der Wertigkeit ➤ Die Reaktionsgleichung ➤ Massenverhältnisse in Reaktionen ➤ Die Redoxreaktion ➤ Oxidation oder Reduktion? <u>2. Teilkapitel: Metallgewinnung</u> ➤ Metalle im Wandel der Zeit ➤ Vom Kupfererz zum Kupfer ➤ Kupfergewinnung in der Geschichte ➤ Der Hochofenprozess- Vom Roheisen zum Stahl ➤ Das Thermit-Verfahren ➤ Recycling von Metallen