

FACHMITTELSCHULE

CHEMIE

Lehrplan 2007

Chemie		1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
Berufsfeld	Lektionendotation			
Soziales, Pädag./Kommunik.	Grundlagenfach	2		
	Wahlfach		2	2 + 1
Gesundh./Naturw.	Grundlagenfach	2	2	
	Wahlfach			2 + 1

Lernziele

Der Chemieunterricht vermittelt die Grundlagen für das Verständnis chemischer Vorgänge, erklärt Stoffeigenschaften anhand des Aufbaus der Materie und zeigt die Bedeutung der Chemie für den Menschen und seine Umwelt.

Die Arbeit im Labor vertieft den theoretisch erarbeiteten Stoff und fördert anhand einfacher chemischer Fragestellung die Fähigkeit zu kausalem Denken, exakter Beobachtung und Beschreibung chemischer Vorgänge und vermittelt die labortechnischen Grundlagen.

Stoffprogramm

1. Klasse

Grundlagenfach

- Stoffbegriff, Fraktioniermethoden, der reine Stoff, Analysemethoden, das Element, das Periodensystem der Elemente, Arten von Stoffen
- Bedeutung der Symbolsprache: Das Element, die Reaktionsgleichung, Prinzip von der Erhaltung der Masse
- Grundlagen für das chemische Rechnen: Die Atommasse, das Mol, das molare Volumen von Gasen
- Beteiligung von Energie: Reaktionsenthalpie, Bildungsenthalpie, Aktivierungsenergie, Katalysatoren, Stabilitätsverhältnisse bei chemischen Reaktionen, Triebkräfte chemischer Reaktionen
- Atombau: Die Elementarteilchen, Isotope, Modellvorstellungen, Elementeigenschaften

2. Klasse

Grundlagenfach oder Wahlfach

- Bindungslehre: Aufbau von Salzen aus Ionen, Atombindung, metallische Bindung, Struktur und Eigenschaften der Stoffe
- Reaktionstypen: Redoxreaktion, Säure-Base-Reaktion, Komplexreaktionen

3. Klasse

Wahlfach

- Organische Chemie: Alkane, ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Nomenklaturregeln, funktionelle Gruppen, biologisch wichtige Verbindungen: Fette, Eiweisse, Zucker
- Chemische Grosstechnik: Ausgewählte Beispiele wie Erzverhüttung, Ammoniak-Synthese etc.

3. Klasse

Labor

Organisation: Im Chemielabor in Gruppen von maximal 12 Schülerinnen

- allgemeine Laborregeln
- Fraktioniermethoden
- Reinigungsmethoden
- Analysen
- Vertiefung der Kapitel Säure- Base- und Redoxreaktionen
- Fotografie
- Textil-Färbetechniken