

ERGÄNZUNGSFACH CHEMIE

UNTERRICHTSORGANISATION

	Anzahl Wochenstunden pro Jahr					
	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse
Grundlagenfach			0 / 2	2 / 2	1+1P / 1+1P	2 / 0
Schwerpunktfach BI Co-Teaching BI/CH Schwerpunktfach CH				2+1P / 2+1P 1+1P / 1+1P	2 / 2 1+1P / 1+1P	1+1P / 2 1 / 1 1+1P / 2
Ergänzungsfach						4 / 4

BILDUNGSZIELE

Es gelten die Allgemeinen Bildungsziele des Grundlagenfaches Chemie.

RICHTZIELE

Die Richtziele des Grundlagenfaches werden durch folgende Richtziele ergänzt:

Grundkenntnisse

Maturandinnen und Maturanden

- haben vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Themenbereichen
- kennen verschiedene praktische und instrumentelle Methoden der Chemie

Grundfertigkeiten

Maturandinnen und Maturanden

- planen anspruchsvolle Experimente, führen sie durch und werten sie aus
- erarbeiten kleinere Projekte selbständig (Einzel- und Teamarbeit)
- arbeiten selbständig mit Fachtexten unter Einbezug moderner Medien
- dokumentieren und präsentieren eigene Arbeiten
- können wissenschaftliche Erklärungen von Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik ansatzweise nachvollziehen

Grundhaltungen

Maturandinnen und Maturanden

- erkennen, dass sich viele biologische, ökologische, medizinische und technische Phänomene mit Hilfe von chemischen Vorgängen erklären lassen

ERGÄNZUNGSFACH		6. Klasse	4 Stunden
GROBZIELE	LERNINHALTE	QUERVERWEISE	
Den Umgang mit Chemikalien und Laborgeräten vertiefen	<ul style="list-style-type: none"> • Chemiepraktikum 		
Experimente selbständig durchführen, protokollieren und interpretieren	<ul style="list-style-type: none"> • Chemiepraktikum 		
Schulung der Beobachtungsgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Chemiepraktikum 		
Den Umgang mit modernen Medien üben	<ul style="list-style-type: none"> • Infotheken • Computer (Versuchsauswertung) • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • IN (Anwendersoftware) ¹ 	
Mit Modellvorstellungen richtig umgehen können	<ul style="list-style-type: none"> • Quantenmechanik • Orbitalmodell • Komplexchemie 	<ul style="list-style-type: none"> • PS (Quantenmechanik) ¹ • BI (Hämoglobin, Enzyme) ¹ • HW (Waschmittel) ¹ 	
Interpretation und mathematische Analyse des Verlaufs chemischer Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Massenwirkungsgesetz • Enthalpie • Entropie • Gibbs-Helmholtz-Gleichung • Berechnung von pH-Werten • Nernstsche Gleichung • OC: Reaktionstypen • OC: Reaktionsmechanismen 	<ul style="list-style-type: none"> • PS (Thermodynamik) ² • BI (Enzyme) ¹ 	
Beziehungen zwischen Struktur und Stoffeigenschaften herstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Säurestärken und Basestärken • Farbstoffe • Enzyme • Vitamine • Giftstoffe • usw. 	<ul style="list-style-type: none"> • BG (Farben) ¹ • BI (Wirkstoffe) • HW (Giftstoffe im Haushalt) ¹ <p><i>Fächerübergreifend: 1 – 3 siehe Definitionen in 3. oder 4. Klasse im Grundlagenfach Chemie</i></p>	

FACHRICHTLINIEN

P bedeutet Praktikum. Falls der Klassenbestand die Zahl 12 übersteigt, müssen diese Praktika in Halbklassen durchgeführt werden.

Die Chemiepraktika werden grundsätzlich in die Notengebung mit einbezogen.

Es besteht die Möglichkeit für Arbeit an Projekten.

Es findet ein Praktikum im Umfang von 1 bis 2 Jahreslektion statt (Gruppengrösse max. 12 Personen)