

CHEMIE

Ergänzungsfach

Im Ergänzungsfach werden Themen aus dem Grundlagenfach vertieft, aktuelle gesellschaftliche Themen aufgegriffen und fächerübergreifende Themen behandelt.

Das Ergänzungsfach Chemie richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die Interesse an Naturwissenschaften im Allgemeinen und im Speziellen an Chemie haben sowie an diejenigen, die ein Studium in den Fachrichtungen Chemie, Pharmazie, Medizin, Umwelt- oder Materialwissenschaften in Erwägung ziehen.

ERGÄNZUNGSFACH		5./6. Klasse	2+2 Stunden
GROBZIELE	LERNINHALTE	QUERVERWEISE	
Modul A (30 Unterrichtswochen)			
Vertiefung in organischer Chemie (obligatorisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Farbstoffe • Kunststoffe 		
Moderne analytische Verfahren (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> • UV/VIS • NMR • IR • MS 		
Pharmazie (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> • Medikamente • Drogen 	BI	
Fächerübergreifende Anwendungen der Chemie (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> • Forensik • Materialwissenschaften 	PS	
Modul B (30 Unterrichtswochen)			
Biochemie (obligatorisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Proteine • Kohlenhydrate • Lipide • Nukleinsäuren 	BI	
Vertiefungen des Grundlagenfachs (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> • Kristalle • Säure-Base-Chemie • REDOX • Thermodynamik • Bindungslehre (Komplexe, Orbitalmodell) • Gleichgewicht 		

Moderne Energiewirtschaft (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none">• Wasserstoffwirtschaft• Power to Gas• CO₂-neutraler Treibstoff• Biogas• Energiespeicherung (Bsp. Redox-Flow, etc.)	WR
Modul C (6 Unterrichtswochen, nur 5. Klassen)		
Kernchemie	<ul style="list-style-type: none">• Kernspaltung• Kernfusion• Nutzung der Kernenergie	PS