

Kompetenzen am Ende des 2. Bienniums

Die Schülerin, der Schüler kann

- zu Phänomenen und Vorgängen der Natur geeignete Untersuchungsfragen und Hypothesen formulieren und diese mit experimentellen sowie weiteren fachspezifischen Methoden überprüfen, gesammelte Daten und Informationen interpretieren, analysieren, erläutern und kommentieren
- naturwissenschaftliche Sachverhalte ausgehend von Erfahrungen, Kenntnissen und Informationsquellen reflektieren und in angemessener Fachsprache erörtern und bewerten
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge, Wechselwirkungen, Entwicklungen und Prozesse sowie Systeme erkennen und miteinander kombinieren, Analogieschlüsse daraus ziehen und auf bereits bekannte Konzepte zurückgreifen, um diese in neue Kontexte und Modelle zu integrieren
- Daten, Fakten, Ergebnisse und Argumente zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen bewerten und auf ihre Gültigkeit überprüfen
- in einem Labor angemessen arbeiten und Versuche selbstständig planen, durchführen und bewerten
- Didaktische Methoden und Medien: Lehrervortrag, Gruppenarbeiten, Arbeiten im Labor, Einsatz von digitalen Medien, Buch

	Fertigkeiten	Kenntnisse	Themenkreise / Inhalte	Materialien – Medien – Instrumente	Fächerübergreifende Lernwege – Querverweise – Persönliche Ergänzungen
--	---------------------	-------------------	-------------------------------	---	--

Anorganik	<p>Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen beschreiben und verstehen und Anwendungen in Alltag und Technik diskutieren</p>	<p>Chemische Gleichgewichtsreaktionen, Redoxreaktionen und Elektrochemie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht • Das Massenwirkungsgesetz • Abhängigkeit der Gleichgewichtskonstante von äußeren Faktoren • Ammoniaksynthese • Säure-Base Reaktionen • Oxidation und Reduktion • Galvanische Zelle und Elektrolyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Deutung und Auswertung der Versuche die Theorie ableiten • Buch • Arbeitsblätter 	
Organik	<p>Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen beschreiben und wieder erkennen</p>	<p>organische Kohlenstoffverbindungen, funktionelle Gruppen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die organische Chemie • Sonderstellung des Kohlenstoffs 		
	<p>grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Nomenklatur verstehen und anwenden</p>	<p>Nomenklatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Homologe Reihen der Alkane, Alkene, Alkine 	<ul style="list-style-type: none"> • Buch • Arbeitsblätter 	
Genetik und Mensch	<p>Gesetzmäßigkeiten der Vererbung erkennen und darlegen, Daten analysieren und interpretieren</p>	<p>Grundlagen der Vererbungslehre; Evolution</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Regeln von Mendel • Dominante und rezessive Merkmale • Rein- und Mischerbigkeit, Genotyp und Phänotyp • Die Evolution des Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Internetplattformen • Buch • Arbeitsblätter 	Englisch: Charles Darwin
	<p>Ursachen für Krankheiten und Suchtverhalten erkennen</p>	<p>Krankheit und Sucht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erbkrankheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Buch 	