

**SG - SWG**

**Naturwissenschaften**  
(Biologie, Chemie und  
Erdwissenschaften)

**1. Klasse**

**Kompetenzen am Ende des 1. Bienniums**

Die Schülerin, der Schüler kann

- Phänomene und Vorgänge der Natur beobachten und erforschen, sich mit naturwissenschaftlichen, technik- und umweltrelevanten Fragestellungen auseinandersetzen, diese mit vielfältigen sowie fachspezifischen Methoden untersuchen, gezielt Daten und Informationen sammeln, ordnen, vergleichen und interpretieren
- Angaben und Merkmale aus Informationsquellen themen- bzw. sachbezogen herauslesen und in einer angemessenen Fachsprache wiedergeben, mit Darstellungsformen und gegebenenfalls mit Formeln und Symbolen beschreiben
- Gesetzmäßigkeiten, Zusammenhänge und Wechselwirkungen erkennen, beschreiben und naturwissenschaftlichen Konzepten und Modellen zuordnen
- in kritischer Auseinandersetzung mithilfe der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen Stellung nehmen
- mit Laborgeräten sachgerecht umgehen, verschiedene Arbeitstechniken und das Experimentieren im Labor zielgerichtet und sicher anwenden; mit Chemikalien und Stoffen aus Labor und Umwelt verantwortungsvoll umgehen

**Didaktische Methoden und Medien:**

Lehrervortrag, Gruppenarbeit, Arbeiten im Labor, Einsatz von Digitalen Medien, Buch

	<b>Fertigkeiten</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Themenkreise / Inhalte</b>	<b>Materialien – Medien – Instrumente</b>	<b>Fächerübergreifende Lernwege – Querverweise – Persönliche Ergänzungen</b>
<b>Anorganik</b>	Stoffe vergleichen, ordnen und damit experimentieren	Stoffeigenschaften und -einteilung	Eigenschaften von Stoffen Gemische Trennverfahren und Anwendungen in der Technik		
	Umgang mit Geräten und Chemikalien im Labor und Alltag	Sicherheitsnormen	Laborordnung Laborgeräte Gefahrensymbole Entsorgung von Chemieabfällen	Laborordnung der Schule	

	Elementen und einfachen Verbindungen die chemische Symbolschreibweise zuordnen	Formelsprache	Teilchenmodelle der Materie Atome, Moleküle, chemische Verbindungen Synthese und Analyse	Periodensystem;	
Veränderung und Dynamik	Planetenbewegungen und deren Folgen sowie die Sonderstellung der Erde im Sonnensystem und des Sonnensystems im Kosmos beschreiben	Himmelsmechanik, Sonnensystem, Kosmos	Weltall und Sonnensystem Sonne, Planeten, Monde Die Erde als Planet beschreiben Dichte und Schalenbau der Erde		<b>Geografie:</b> Jahreszeiten <b>Geschichte:</b> Entstehung der Erde und des Menschen
	Ursachen für die Entwicklung von Landschaftsformen beschreiben	ausgewählte exo- und endogene Prozesse in der Geologie unter besonderer Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten	Theorie und Zyklen der Plattentektonik Vulkanismus Erdbeben Gebirgsbildung (Alpen/Dolomiten) Verwitterung und Erosion	Buch Arbeitsblätter Gruppenarbeiten und Einzelarbeiten	<b>Geografie:</b> Die Alpen, die Anden, der Ural und das Himalayagebirge

<b>Kreisläufe und Systeme</b>	Zusammenhänge zwischen den Phänomenen der Lithosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre beschreiben und zu globalen Sichtweisen vernetzt, Modelle bilden und verstehen	Wetter und Klima	Aufbau der Atmosphäre Wasser-Kreislauf Windsysteme Wetter und Wetterkarten Klimawandel	Wetterkarten	<b>Geografie:</b> Ursachen und Folgen für die Abholzung des Regenwaldes
<b>Naturwissenschaften und Gesellschaft</b>	Ausgewählte fächerübergreifende Themen der gesamten Naturwissenschaften diskutieren	Fachwissen und Fachmethoden zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themen	Themenwahl ist abhängig vom Tagesgeschehen bzw. von geplanten und durchgeführten Projekten in der jeweiligen Klasse		<b>Verschiedene Fächer:</b> abhängig vom Thema