

Naturwissenschaften Physik und Chemie

1 Stundendotation

	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Allgemein bildendes Fach	4		

2.1 Allgemeines Bildungsziel

Der Unterricht in Physik und Chemie trägt wesentlich dazu bei, Vorgänge in Natur und Technik zu verstehen. Besonderes Augenmerk ist dabei der Beobachtungsgabe und der Hinführung zum analytischen Denken zu schenken. Mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden und Erkenntnissen lernen Schülerinnen und Schüler mit Definitionen, Theorien, Hypothesen und Modellen umzugehen.

2.2 Didaktische Hinweise

Naturwissenschaftliche Inhalte mit Anwendung im Alltag werden bevorzugt. Im Laborpraktikum üben die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit chemischen Substanzen und die wichtigsten Arbeitsmethoden. In einfachen Experimenten lernen Schülerinnen und Schüler, Messdaten zu gewinnen und auszuwerten.

3 Lernziele, Lerninhalte, Querverweise

1. Jahr		
Teil Physik		
Lernziele	Lerninhalte	Querverweise
<p>Elementare Erscheinungen und Gesetze kennen lernen Einfache Problemlösungsstrategien entwickeln</p> <p>Sich einfache wissenschaftliche Arbeitstechniken und Sichtweisen aneignen (Beobachtung, Analyse, Beschreibung, Interpretation, Handfertigkeit in der Benützung der Messgeräte)</p> <p>Anhand elementarer Erscheinungen aus der Natur komplexe Zusammenhänge erkennen</p> <p>Aus der Umwelt Wesentliches erarbeiten und daraus Gesetzmässigkeiten ableiten</p>	<p>Phänomene der Mechanik (Newtonsche Gesetze, Arbeit, Leistung, Energie, Hydrostatik) Phänomene der Optik (Reflexion, Brechung, Absorption, Spektrum)</p>	<p>Mathematik: Lineare Gleichungssysteme</p>

1. Jahr		
Teil Chemie		
Lernziele	Lerninhalte	Querverweise
<p>Struktur und Aufbau der Materie in Beziehung zu ihrem Erscheinungsbild setzen</p> <p>Die wichtigsten Bindungstypen kennen</p> <p>Experimente selbständig durchführen und auswerten können</p> <p>Biologisch wirksame Stoffe in unterschiedlichen Umgebungen untersuchen</p>	<p>Erscheinungsformen der Materie</p> <p>Trennmethoden</p> <p>Atombau, Radioaktivität und Periodensystem Bindungslehre, Chemische Reaktionstypen</p> <p>Biologisch wichtige Stoffe</p>	