

Physik

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
72 Lektionen	–	72 Lektionen
Grundlagenfach		Profilspezifisches Fach

1. Schuljahr PHYSIK			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> - Einsicht in die physikalischen Sachverhalte, Prozesse und technische Anwendungen gewinnen (KN1, KP1) - Messgeräte und Messmethoden kennen (KP2) - Analogien erkennen (FP1) - Erfahrungen aus dem Alltag und experimentelle Ergebnisse mit theoretischem Wissen verknüpfen (FP2) - Physikalische Zusammenhänge grafisch und mathematisch darstellen (FP4) - Eigene und fremde Hypothesen, Theorien und Resultate prüfen und sich eine sorgfältige und systematische Arbeitsweise angewöhnen (HN6) 	<p>Optik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbreitung des Lichtes verstehen (Licht und Schatten) - Eigenschaften der Spiegelung und der Reflexion kennen - Verhalten von Lichtstrahlen bei Linsen (Brechungsgesetz) und verschiedenen optischen Geräten (Fotoapparat, Mikroskop, Fernrohr, etc.) kennen - Entstehung von Farben und die Zerlegung des Lichts (Farbspektrum) verstehen - Linsengesetze anwenden - Optik des Auges und mögliche Fehlsichtigkeiten kennen 	20	Biologie 1.KI: Zellenlehre
<ul style="list-style-type: none"> - Einsicht in die physikalischen Sachverhalte, Prozesse und technische Anwendungen gewinnen (KN2, KP1) 	<p>Grundbegriffe der Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masse, Dichte und Gewichtskraft von Körpern bestimmen - Kräfte und ihre Wirkungsweise verstehen (Kräfteaddition, Kräftezerlegung, Reibungskräfte, Trägheit, Schwere, 	30	Chemie 2.KI: Chemische Grundbegriffe; Chemische Reaktionen

<ul style="list-style-type: none"> - Messgeräte und Messmethoden kennen (KP2) - Definitionen und Einheiten von wichtigen Grössen kennen (KN3, KN4) - Konkrete Situationen mit Hilfe der erworbenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse analysieren (FN5) - Experimente durchführen und die Resultate auswerten und interpretieren (FN3) - Probleme numerisch lösen, Einheiten konsequent verwenden und Resultate auf ihre Plausibilität überprüfen (FP3) - Physikalische Zusammenhänge grafisch und mathematisch darstellen (FP4) - Klarheit gewinnen, dass die Naturwissenschaften untereinander und mit der Technik eng verknüpft sind (HN8) 	<p>Ortsfaktor, einfache Maschinen wie z. B. Hebel, Getriebe, Seilmaschinen, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen von Arbeit, Energie (Energieerhaltungssatz) und Leistung kennen - Gleichförmige und gleichmässig beschleunigte Bewegung unterscheiden - Berechnungen mit Zeit, Geschwindigkeit und Beschleunigung durchführen 		<p>Geografie 3.KI: Ökologie der Alpen Biologie: Organsysteme</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Einsicht in die physikalischen Sachverhalte, Prozesse und technische Anwendungen gewinnen (KP1, KP1) - Messgeräte und Messmethoden kennen (KP2) - Definitionen und Einheiten von wichtigen Grössen kennen (KN3, KN4) - Erfahrungen aus dem Alltag und experimentelle Ergebnisse mit theoretischem Wissen verknüpfen (FP2) - Messgeräte und Messmethoden kennen (KP2) - Definitionen und Einheiten von wichtigen Grössen kennen (KN3, KN4) - Sich an eine sorgfältige und systematische Arbeitsweise gewöhnen und einen risikobewussten Umgang mit sich selbst und der Umwelt erlernen (HN6, HN7) 	<p>Elektrizität und Magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnetische Eigenschaften von Stoffen kennen - Darstellung und Bedeutung von elektromagnetischen Feldern erklären (Erdmagnetismus) - Elektrische Ladung, elektrische Kraft und den Zusammenhang zwischen Spannung, Stromstärke und Widerstand kennen und in Berechnungen anwenden - Funktionsweise von einfachen Stromkreisen und von Batterien verstehen - Definition von elektrischer Arbeit (Energie) und Leistung kennen - Gefahren des Stromes richtig einschätzen 	<p>22</p>	<p>Chemie 2.KI: Aufbau der Materie; Chemische Reaktionen Physik 3.KI: Energie Gesundheitslehre 2.KI: Gesundheitsförderung</p>