

NATURWISSENSCHAFTEN

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
Profil- und fachspezifisch	Profil- und fachspezifisch	Profil- und fachspezifisch

Bildungsziele

Der Unterricht in Naturwissenschaften ist auf die drei Schwerpunkte Natur, Wissenschaft und Mensch ausgerichtet.

- **Natur**

Der Unterricht weckt die Neugierde für die Naturphänomene. Er fördert das Verständnis für die Vorgänge in der belebten und unbelebten Natur. Er schärft den Blick für die systematischen Vorgänge und fördert das verantwortungsbewusste Handeln der Natur gegenüber.

- **Wissenschaft**

Der Unterricht bietet eine Einführung in die naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise. Er fördert die Fähigkeit, entscheidende Fragen zu stellen und vermittelt das Verständnis für die Notwendigkeit des interdisziplinären Arbeitens.

- **Menschen**

Durch die naturwissenschaftlichen Einsichten wird die Selbsterkenntnis gefördert. Der Unterricht vermittelt Orientierungshilfen zur Gesunderhaltung des menschlichen Körpers.

Richtziele in Geographie

Kenntnisse

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- kennen die fachspezifischen Grundbegriffe
- verfügen über ein topographisches Grundwissen, um aktuelle Ereignisse geographisch deuten und weltweit räumlich einordnen zu können
- kennen Landschaftselemente und ihre raumprägenden Faktoren
- erfassen die Prozesse des Landschaftswandels
- kennen in Grundzügen die Prozesse der Geologie
- finden sich in einer vielgestaltigen Welt zurecht: Sie orientieren sich über die Vielgestaltigkeit der Erde und ihrer Landschaften, um ein zusammenhängendes Weltbild aufzubauen
- sehen die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Raum ein:
 - erkennen die Lebensweise menschlicher Gruppen sowie die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Raum
 - erfassen die Beziehungen zwischen natur- und kulturgeographischen Elementen
 - sehen die Abhängigkeit der «Daseinsgrundfunktionen» (z. B. Wohnen, Arbeiten, Zusammenleben) von den Umweltbedingungen ein
 - erkennen, wie Standortfaktoren die wirtschaftliche Nutzung einer Landschaft bestimmen (z. B. Klima, Verkehrslage, Naturschönheiten)
 - erfahren, wie kulturelle Eigenheiten (Religion, Gesellschaftsordnung: z.B. Kastenwesen, Landwirtschaft, Kommunismus, zentrale Planwirtschaft) die Raumnutzung und -entwicklung beeinflussen
- achten den Andersartigen in seiner Eigenart und überdenken eigene Wertvorstellungen im Vergleich mit fremden Völkern
- setzen sich mit Entwicklungsproblemen auseinander (Dritte Welt, Randgruppen und Randgebiete)

Fertigkeiten

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- lesen Karten und finden sich im Gelände zurecht
- wenden mit Hilfe geeigneter Medien geographische Darstellungsmethoden an, interpretieren thematische Karten, Profile, Diagramme, Statistiken, Modelle, Bilder und Texte und entwerfen solche z. T. selbst
- stellen Ergebnisse geographischer Untersuchungen verständlich dar und geben sie weiter
- erkennen in Modellen und Fallbeispielen geographische Faktoren und verstehen die Prozesse
- erkennen und bewerten Ursachen und Folgen von Landschaftsveränderungen
- erfassen die Bedeutung der Infrastruktur und die Folgen ihrer Veränderung (z. B. Strassenbau, Tourismus)
- beobachten Landschaftselemente und erkennen, interpretieren und beurteilen deren Wechselwirkungen und Strukturen, wie:
 - Ursachen und Zusammenwirken von Naturkräften
 - Beziehungen zwischen natur- und kulturgeographischen Elementen
 - Wechselwirkungen zwischen den Daseinsfunktionen des Menschen (Wohnen, Arbeiten, Freizeit) und der Umwelt
 - Standortfaktoren, welche die wirtschaftliche Nutzung einer Landschaft bestimmen
 - Bedeutung gesetzlicher Vorschriften und Folgen für Veränderungen der Landschaft
 - die Wirkung kultureller und gesellschaftlicher Einflüsse auf Raumnutzung und Raumentwicklung
 - die zunehmende Verflechtung von Ländern und Kulturen und die daraus resultierenden Veränderungen der Lebensbedingungen

Haltungen

Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- erfahren die Begegnung mit anderen Menschen, Kulturen und Landschaften als Bereicherung und verstehen durch Vergleiche die eigene Umwelt besser
- überdenken durch persönliche Erlebnisse und Erfahrungen ihre Einstellung, werden sich auftauchender Probleme bewusst und setzen sich für deren Lösung ein
- sind bereit, persönliche raumwirksame Tätigkeiten zu hinterfragen und entsprechend verantwortungsbewusst zu handeln
- entwickeln über die Freude an der Natur Verantwortung für die Umwelt.

GEOGRAPHIE

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
1 Jahreslektion à 70 Minuten	1 Jahreslektion à 70 Minuten	1 Jahreslektion à 70 Minuten

1. Schuljahr GEOGRAPHIE			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> Einsicht in die grossen Zusammenhänge in der Natur gewinnen räumliche Systeme und Prozesse kennen, die durch die Wechselwirkung von Mensch und Umwelt geprägt sind über ein topographisches Grundwissen verfügen über physiogeographische Grundkenntnisse im Bereich der Geologie, Geomorphologie und Klimatologie verfügen über humangeographische Grundkenntnisse im Bereich der Wirtschafts- und Sozialgeografie verfügen <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten beschaffen, auswerten und darstellen können mit topographischen und thematischen Karten arbeiten können Zustände und Prozesse beobachten und mit verschiedenen Mitteln beschreiben können Modelle als Denkhilfen einsetzen und deren Grenzen erkennen konkrete Situationen mit Hilfe der erworbenen na- 	<p>Topographie</p> <ul style="list-style-type: none"> Überblick über die Meere und Kontinente Orientierung auf der Erde mit Hilfe des Gradnetzes Beantwortung von geographischen Fragen mit Hilfe des Atlas <p>Die Erde als Himmelskörper</p> <ul style="list-style-type: none"> Entstehung, Gestalt und Bewegungsarten der Erde Zeitrechnung Übersicht über die Klima- und Vegetationszonen der Erde Jahreszeiten <p>Geologie und Geomorphologie</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufbau der Erde Plattentektonik als grundlegender endogener Prozess Erdbeben und Vulkanismus Verwitterung, Erosion und Akkumulation als grundlegende exogene Prozesse Kreislauf der Gesteine <p>Entwicklungsländer</p> <ul style="list-style-type: none"> Natur- und Kulturraum der Tropen und Subtropen anhand je eines Staatenbeispiels 		<p>Informatik: Digitale Kartenwerke (AdS)</p> <p>Physik: Umlaufbahnen von Himmelskörpern</p> <p>Biologie: Vegetationszonen der Erde</p> <p>Physik: Gravitationsprozesse</p>

<p>turwissenschaftlichen Kenntnisse analysieren können</p> <ul style="list-style-type: none"> • menschliche Aktivitäten in Hinblick auf die von ihnen ausgehenden Risiken analysieren können • stufengerechte wissenschaftliche Texte verstehen können <p>Haltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich für die Wechselwirkung zwischen Mensch und Natur interessieren • neugierig gegenüber der Natur und ihrem Wandel sein • subjektive emotionale Eindrücke mit wissenschaftlichen Mitteln analysieren und sie in einen objektiven Rahmen stellen • sich eine konstruktiv-kritische Haltung gegenüber Naturwissenschaften aneignen und ein entsprechendes Verantwortungsbewusstsein entwickeln • eigene und fremde Hypothesen, Theorien und Resultate prüfen und sich eine sorgfältige und systematische Arbeitsweise angewöhnen • sich zu aktuellen Fragen eine eigene, fundierte Meinung bilden • risiko- und verantwortungsbewusst mit sich selbst und der Umwelt umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale eines Entwicklungslandes und Ursachen der Unterentwicklung • Entwicklungshilfe, vor allem der Schweiz <p>Aktualitäten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geographische Aspekte von aktuellen Ereignissen in der Schweiz, in Europa und weltweit <p>Exkursionsvorschläge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrshaus Luzern/Planetarium, Naturmuseum Luzern (Geologie), Tropenhaus Ruswil 		<p>Biologie: Tropische Regenwälder und Savannen</p> <p>Geschichte: Kolonialismus</p>
---	--	--	--

3. Schuljahr GEOGRAPHIE			
Richtziele	Lerninhalte der Geographie	Lektionen	Hinweise
vgl. 1. Schuljahr	<p>Klimatologie/Meteorologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der Atmosphäre • Klimaelemente, Klimafaktoren • Typische Wetterlagen der Schweiz • Wetterprognosen <p>Raumplanung Schweiz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsveränderungen und deren Folgen • Ziele und Instrumente der Raumplanung <p>Globale Herausforderungen der Gegenwart</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgung • Mobilität • Klimaerwärmung und Ozonproblematik • Bevölkerungswachstum • Verstädterung • Hunger und Armut • Meeresverschmutzung und Überfischung • Wasserknappheit • Desertifikation <p>Aktuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geographische Aspekte von aktuellen Ereignissen in der Schweiz, in Europa und weltweit <p>Exkursionsvorschläge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raumplanung in Hochdorf, Meteobüro in Zürich/Bern 		<p>Biologie: Fossile Brennstoffe</p> <p>Biologie: Gentechnologie</p> <p>Biologie: Marine Ökosysteme</p>

Version gültig für das Schuljahr 2018/19.