

Schulinterner Lehrplan für den naturwissenschaftlichen Unterricht in der Sekundarstufe I

Jahrgang 5

Einführung in die Naturwissenschaften 6 – 10 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht und Einführung in die NW-Fachräume	Sicherheitsbelehrung, Sicherheitseinrichtungen im NW-Fachraum, Umgang mit Experimentiermaterialien, Verhaltensregeln
Das Fach NW im Überblick – Biologie, Chemie und Physik	Einführungsversuche, Abgrenzung der Fächer zueinander

Sinne und Wahrnehmung 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Allgemeiner Überblick über die Sinne	Wahrnehmung unserer Umwelt, Wahrnehmung unseres Körpers
Auge und Sehsinn	Aufbau des Auges, Sehvorgang, optische Täuschungen
Ohr und Gehörsinn	Aufbau des Ohrs, Hörvorgang, Richtungshören, Schallausbreitung

Lebensräume und Lebensbedingungen 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Blütenpflanzen	Aufbau von Pflanzen und Blüten, Entstehung von Samen und Früchten
Anpassung an Lebensräume	Körperbau von Wild- und Haustieren

Jahrgang 6

Stoffe und Geräte des Alltags 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Umgang mit dem Gasbrenner	Brennerführerschein
Stoffeigenschaften	Farbe, Härte, Siedepunkt und Gefrierpunkt (Aggregatzustände), Löslichkeit, Dichte, Kristallbildung

Körper und Leistungsfähigkeit 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Herz-Kreislaufsystem	Funktion des Blutkreislaufs, Bestandteile des Blutes, Aufbau der Gefäße, des Herzens und der Lunge
Bewegungsapparat	Skelett, Muskeln und Gelenke

Mikroskop 6 – 10 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Mikroskopieren	Aufbau des Mikroskops, Umgang mit dem Mikroskop
Präparieren	Herstellen von Präparaten (z.B. Zwiebelhautzelle)

Jahrgang 7

Sonne, Wetter, Jahreszeiten 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Tag- und Nachtentstehung	Stellung der Erde zur Sonne, Drehung der Erde um die eigene Achse
Jahreszeiten	Drehung der Erde um die Sonne, Schrägstellung der Erdachse, Merkmale der Jahreszeiten
Witterung, Wetter und Klima	Wetterberichte, Wetterelemente, Klimazonen

Optische Instrumente 6 – 10 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Linse, Spiegel, Fernrohr	Lichtausbreitung, Reflexion, Lichtbrechung, Aufbau eines Fernrohrs

Ökosysteme und Ressourcen 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Stoffkreislauf und Wechselwirkungen im Ökosystem	Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Nahrungskette, Nahrungsnetz, Räuber-Beute-Beziehung, ökologische Nische
Biosphäre und Atmosphäre	Biotop, Biozönose, Lebensgemeinschaft, Population, Nachhaltigkeit und Treibhauseffekt

Bewegung in Natur und Technik 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Kräfte und Bewegung	Kraftbegriff (Wirkungen und Einheit), Kraft und Gegenkraft, Masse und Gewichtskraft, Weg-Zeit-Diagramme
Auftrieb und Vortrieb	Dichte, Druck, Auftrieb, Schwimmen, Schweben und Sinken

Jahrgang 8

Entwicklung der Erde im Weltall und Entwicklung des Lebens 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Entstehung des Universums	Urknalltheorie
Unser Sonnensystem	Aufbau der Sonne und der Planeten und des Sonnensystems, historische Weltbilder
Entstehung des Lebens und Evolution	Entstehung organischer Stoffe, erste Zelle, Entwicklung der Lebewesen

Spannungsquellen und Stromkreise 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Spannungsquellen	Batterie, Akkumulator, Stromnetz, Photovoltaik
Stromkreise	Reihen- und Parallelschaltung, Stromstärke, Spannung und Widerstand, Energieumwandlung

Die Veränderung von Stoffen 28 – 32 Unterrichtsstunden	
Thema	Inhaltliche Schwerpunkte
Oxidation und Reduktion	Verbrennung von Stoffen, chemische Reaktionen, Umgruppierung von Teilchen, Elementsymbole und chemische Formeln, Metalle und Metallgewinnung