

Schulinternes Curriculum – Nawi – Jahrgang 5



Thema: Naturwissenschaftliches Arbeiten

Zeitansatz: August - Ende Oktober/Anfang November

Gegenstand / Inhalt (Fachbegriffe, Lehrwerke, Materialien, ...)	Kompetenzen (Kompetenzbereiche)	Methode (Methoden- & Medienscurriculum)	Sonstiges (Kooperationen, Wettbewerbe, ...)
Was sind Naturwissenschaften?	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Merkmale naturwissenschaftlicher Teilbereiche 		
Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen – Einführen in das Experimentieren	<ul style="list-style-type: none"> • erkennen naturwissenschaftliche Fragen und beantworten diese mit naturwissenschaftlichen Instrumenten • führen einfache Experimente (unter Anleitung) durch • protokollieren Beobachtungen bzw. Messergebnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Operatoren • <u>Lernmappe</u>: Ein Versuchsprotokoll schreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • einführender Versuch: leere Plastikflasche über Nacht in das Gefrierfach legen, Beobachtung notieren
Versuche zum Thema Luft <ul style="list-style-type: none"> • Bestandteile von Luft • Eigenschaften von Luft • Teilchenmodell 	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Ausdehnung von Luft bei Erwärmung mit Hilfe des vereinfachten Teilchenmodells (FW, Wetter und Klima) • beschreiben Wärme im Teilchenmodell und bringen Wärme mit Energie in Verbindung (FW, Wetter und Klima) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf Beobachtung und (mögliche) Auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Material</u>: Handreichung NWT 5/6: Luft und Fliegen • <u>Material</u>: ZSU und NWZ: Schülerpraktika Flug und Fliegen

	<ul style="list-style-type: none"> • untersuchen physikalische und chemische Eigenschaften von Luft mit Hilfe von einfachen Experimenten (EG, Wetter und Klima) • erklären die Eigenschaften warmer bzw. kalter Luft mithilfe des vereinfachten Teilchenmodells (EG, Wetter und Klima) • nennen Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid als Bestandteile der Luft und beschreiben ihre Funktion bei der Atmung (EG, Wetter und Klima) 		
<p>Versuche zum Thema Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenspannung • Wasser reagiert mit Stoffen • Aggregatzustände • Wasserkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> • führen Versuche zum Wasserkreislaufmodell durch (EG, Wetter und Klima) • erklären die Entstehung von Wolken und Regen (FW, Wetter und Klima) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schreiben eines vollständigen Versuchsprotokolls 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme am NATEX-Wettbewerb

Schulinternes Curriculum – Nawi – Jahrgang 5

Thema: Der menschliche Körper

Zeitansatz: Anfang November bis Mitte/Ende Februar

Gegenstand / Inhalt (Fachbegriffe, Lehrwerke, Materialien, ...)	Kompetenzen (Kompetenzbereiche)	Methode (Methoden- & Medienscurriculum)	Sonstiges (Kooperationen, Wettbewerbe, ...)
Das menschliche Skelett (Schwerpunkt: Wirbelsäule)	<ul style="list-style-type: none"> • konstruieren und bauen einfache Funktionsmodelle (EG, Bewegung) • bewerten die Eigenschaften von selbst gebauten Modellen anhand selbst gewählter Kriterien (BW, Bewegung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau eines Wirbelsäulenmodells 	
Bewegung durch Muskeln und Gelenke	<ul style="list-style-type: none"> • erklären das Zusammenspiel von Bändern, Muskeln, Sehnen und Gelenken als Voraussetzung von Körperhaltung und Bewegung (FW, Bewegung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Modellen (Vertiefung) 	
Bewegung von Fahrzeugen in der Luft oder am Boden (optional)	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die wesentlichen Merkmale von Fahrzeugen in der Luft und am Boden 		
Die Verdauungsorgane im Überblick		<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchen von Lebensmittelverpackungen 	

Die Atmungsorgane	<ul style="list-style-type: none"> • nennen die Atmungsorgane (FW, Wetter und Klima) • nennen Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid als Bestandteile der Luft und beschreiben ihre Funktion bei der Atmung (EG, Wetter und Klima) • erläutern den Weg der Atemluft im Körper (KK, Wetter und Klima/KK, Schall und Sinne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung und Vertiefung: Eigenschaften von Luft 	
Überblick: Sinnesorgane	<ul style="list-style-type: none"> • benennen die Leistung der Sinnesorgane, Ohr, Haut, Nase und Zunge (FW, Schall und Sinne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen an Stationen (optional) 	
Sinnesorgan Ohr	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Aufbau des Ohres (FW) • stellen die Funktionsweise des Ohres mithilfe eines Modells dar (KK, Schall und Sinne) • erläutern den Begriff „Schall“ und dessen Entstehung (FW, Schall und Sinne) • beschreiben, wie mit den ausgewählten Materialien und deren Anordnung gute Schallisolationen erreichbar sind (FW, Schall und Sinne) • erklären die Begriffe Lautstärke und Tonhöhe (FW, Schall und Sinne) • vergleichen die Hörbereiche von Menschen und Tieren (EG, Schall und Sinne) • führen Experimente zur Ausbreitung des Schalls durch, werten sie 		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Material</u>: Akustikkoffer in der Physik (ca. 4 Doppelstunden) • <u>Material</u>: KINT-Kiste „Schall – Was ist das?“ • <u>Material</u>: NW-Ausleihstation: CVK-Kasten „Klänge und Geräusche“, Was ist los im Ohr?“ • <u>Material</u>: Material und Handreichungen für den Lernbereich Naturwissenschaften und Technik an der STS: Körper 5/6

	<p>aus und gewinnen daraus eigene Erkenntnisse (EG, Schall und Sinne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen die Gefahren des Lärms und bewerten Lärmschutzmöglichkeiten (BW, Schall und Sinne) 		
Sinnesorgan Auge (kurz)	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Aufbau des Auges (FW) • vergleichen den Aufbau des Auges verschiedener Lebewesen 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Material</u>: Material und Handreichungen für den Lernbereich Naturwissenschaften und Technik an der STS: Körper 7/8 	

Schulinternes Curriculum – Nawi – Jahrgang 5

Thema: Tierprojekt

Zeitansatz: Anfang März bis Schuljahresende

Gegenstand / Inhalt (Fachbegriffe, Lehrwerke, Materialien, ...)	Kompetenzen (Kompetenzbereiche)	Methode (Methoden- & Medienscurriculum)	Sonstiges (Kooperationen, Wettbewerbe, ...)
Merkmale von Wirbeltieren • biologische Systematik	<ul style="list-style-type: none"> • ordnen Wirbeltiere aufgrund ihrer Skelette systematisch ein (EG, Vielfalt des Lebens) • charakterisieren Wirbeltiere (KK, Vielfalt des Lebens) • untersuchen Gemeinsamkeiten von Lebewesen (EG, Vielfalt des Lebens) • unterscheiden die Klassen der Wirbeltiere (FW, Vielfalt des Lebens) • beschreiben Fortpflanzungsarten bei Wirbeltieren (FW, Vielfalt des Lebens) 		
Erstellen von Steckbriefen	<ul style="list-style-type: none"> • recherchieren Informationen zielgerichtet unter Verwendung logischer Verknüpfung im Internet (KK, Daten und Information) • erstellen Textdokumente [...] und nutzen dabei Strukturierungs- 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche in Büchern • Recherche im Internet • Erstellen von Steckbriefen in Microsoft Word/Libre Office • Medienscurriculum: Umgang mit Textprogrammen: 	

	<p>möglichkeiten angemessen (KK, Daten und Information)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Strukturelemente von Textdokumenten (Zeichen, Absätze) und Grafiken (Pixel, grafische Objekte) (FW Daten und Information) • ordnen Dateien und verwalten sie in Verzeichnisbäumen lokal und im Schulnetz (EG, Daten und Information) • unterscheiden verschiedenartige Dateitypen (EG, Daten und Information) 	<p>1. in MS-Word: Schrift verändern und Überschriften erstellen</p> <p>2. einfache Tabellen in erstellen</p> <p>3. Datei-Management: „So speichere ich“</p> <p>Nutzung digitaler Tools: Kindersuchmaschinen zum Recherchieren nutzen</p>	
Beobachten und Beschreiben von Tieren	<ul style="list-style-type: none"> • beobachten und beschreiben den Körperbau und die Verhaltensweisen ausgewählter Tiere • erkunden einen Lebensraum exemplarisch (EG, Vielfalt des Lebens) • beschreiben den Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise als Anpasstheit (FW, Vielfalt des Lebens) 	<ul style="list-style-type: none"> • Exkursion (Wildpark Schwarze Berge) 	
Einen Vortrag halten	<ul style="list-style-type: none"> • erstellen Grafiken sowie Bildschirmpräsentationen und nutzen dabei Strukturierungsmöglichkeiten angemessen (KK, Daten und Informationen) • wählen und nutzen Kommunikationsformen situationsgerecht (BW, Daten und Information) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernmappe: Einen Vortrag vor der Klasse halten 	

<p>Tiere als Haustiere, Kulturfolger und Besucher</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nennen die Definition für Haustiere, Kulturfolger und Besucher (FW, Vielfalt des Lebens) • vergleichen Wild- und Zuchtform an Beispielen (KK, Vielfalt des Lebens) • charakterisieren Wirbeltiere (KK, Vielfalt des Lebens) • nennen Maßnahmen zum Artenschutz (BW, Vielfalt des Lebens) • ordnen bezogen auf Europa Tiere der Stadt als Haustiere, Kulturfolger und Besucher begründet zu (EG, Vielfalt des Lebens) 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Material</u>: Handreichung NWT 5/6 (Schwerpunkt Biologie) 	
<p>optional: Tiere im Lebensraum Watt</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Abprache mit der Fachschaft Geographie</i> • Steckbriefe: Tiere im Lebensraum Watt 	