

## Jahrgangsstufe 5.1    Inhaltsfeld:    Vielfalt von Lebewesen

Fachlicher Kontext: Pflanzen und Tiere in verschiedenen Lebensräumen, Subkontext: Was lebt in meiner Nachbarschaft?

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft	Unterrichtsmethoden	Individuelle Förderung
<b>[5.1: erstes Thema]</b>	1. <i>Die Biologie beschäftigt sich mit Lebewesen</i> - Kennzeichen der Lebewesen <b>(1 Std.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information über die Anforderungen an die Heftführung</li> </ul>	
<b>[5.1: zweites Thema]</b> Nutzpflanzen und Nutztiere  (Themen zwei und drei variabel)	2. <i>Nutztiere</i> Vom Wild- zum Nutztier am Beispiel des Hundes (incl. Kommunikation) <b>(ca. 6 Std.)</b>  Exemplarische Erarbeitung des Nutzens von Pflanzen und Tieren für die menschliche Ernährung - am Beispiel des Rinds und des Schweins - artgerechte Tierhaltung <b>(ca. 6 Std.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filmanalyse zur Körpersprache des Hundes (DVD)</li> <li>Stationen lernen zum Rind (Unterricht Biologie Nr. 259)</li> <li>Prinzipien artgerechter Tierhaltung erarbeiten</li> </ul>	ggf. Einzelberatung
<b>[5.1: drittes Thema]</b> - Anpasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung)	3. <i>Lebensräume in unserer Nachbarschaft: Tiere in unserer Nachbarschaft</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortbewegung und Ernährung am Beispiel der Taube</li> <li>Fortbewegung und Ernährung im Wasser am Beispiel der Forelle</li> <li>Fortbewegung und Ernährung am Beispiel des Teichfrosches</li> <li>Kennzeichen der Wirbeltiere an den besprochenen Beispielen</li> <li>Tiere im Jahresverlauf: Überwinterungsstrategien (<i>Winterschlaf, -starre, -ruhe, winteraktive Tiere, Zugvögel</i>)</li> </ul> <b>(ca. 10 Std.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiersteckbrief erstellen</li> <li>Planung, Durchführung und Protokollierung eines Experimentes zur Ermittlung einer strömungsgünstigen Körperform (z.B. Sinkgeschwindigkeit verschiedener Knetformen im Wasser)</li> <li>Einführung in den Umgang mit Modellen am Beispiel stromlinienförmiger Körper</li> <li>Beobachten und Beschreiben lebender Tiere (Aquarien)</li> <li>Selbstständiges Beschaffen, Sammeln und Ordnen von Informationen</li> <li>Erstellung eines Plakates</li> <li>Festlegung von Kriterien für</li> </ul>	<p>ggf. Einzelberatung</p> <p>Expertenvorträge</p> <p>ggf. Einzelberatung</p>

Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel (E)</li> <li>• beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z.B. innerhalb eines Rudels) (SF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)</li> <li>• <b>Recherchieren</b> in unterschiedlichen Quellen und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus (E)</li> <li>• Planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (K)</li> <li>• <b>Dokumentieren</b> und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form von Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K)</li> <li>• Veranschaulichen Daten angemessen mit <b>sprachlichen</b>, mathematischen und <b>bildlichen</b> Gestaltungsmitteln (K)</li> <li>• Beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren (B)</li> </ul>	<p>die Ergebnispräsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnispräsentation</li> </ul> <p>Mappen-Kontrolle nach dem Stationen lernen</p>	<p><b>Geschichte</b></p>

## Jahrgangsstufe 5.2      Inhaltsfeld:    Vielfalt von Lebewesen

Fachlicher Kontext: Pflanzen und Tiere in verschiedenen Lebensräumen, Subkontext: Pflanzen und Tiere, die nützen

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft	Unterrichtsmethoden	Individuelle Fördermaßnahmen
<p><b>[5.2: erstes Thema]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauplan der Blütenpflanzen und Fotosynthese</li> <li>- Fortpflanzung, Entwicklung und Verbreitung bei Samenpflanzen</li> <li>- Produzenten und Konsumenten (siehe 6.1.1)</li> </ul>	<p><i>1. Blütenpflanzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom Samen zur Pflanze</li> <li>• Aufbau der Pflanze, Bsp. Raps (1 Beispiel)</li> <li>• Aufbau der Blüte, Bsp. Kirsche (1 Beispiel) incl. Bestäubung</li> <li>• Verbreitung von Samen und Früchten</li> <li>• Vegetative Vermehrung <b>(ca. 5 Std.)</b></li>   <li>• Heimische Nutzpflanzen: Getreide, Kartoffel, Bohne <b>(ca. 2 Std.)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keimungsversuche (Bsp. Bohne)</li> <li>• Pflanzensteckbrief erstellen (Kriterien vorher absprechen)</li> <li>• Untersuchen der Blüte mit Hilfe einer Lupe</li> <li>• Anfertigung einer beschrifteten Zeichnung</li>   <li>• Produkte der Kartoffel und Kartoffelsorten im Supermarkt recherchieren</li> <li>• Internetrecherche zur Geschichte des Kartoffelanbaus</li> <li>• Einfache Versuche zur Stecklingsvermehrung (z.B. Efeu, Erdbeere, Grünlilie)</li> </ul> <p>Evtl. Besuch eines landwirtschaftlichen Betriebes (Unterrichtsgang)</p>	<p>ggf. Einzelberatung</p> <p>Integrierte Wiederholung des Aufbaus von Blütenpflanzen</p>
Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogenen Kompetenzen	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben die Entwicklung von Pflanzen (E)</li> <li>• Nennen verschiedene Blütenpflanzen (SF)</li> <li>• Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken (S)</li> <li>• Beschreiben Formen geschlechtlicher und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)</li> <li>• Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E)</li> <li>• Stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und</li> </ul>	<p>Überprüfung der Heftführung nach dem Thema „Samenpflanzen“ mit schriftlicher Kommentierung durch den Fachlehrer</p> <p>Überprüfung der Steckbriefe</p> <p>Überprüfung des angefertigten Protokolls</p>	<p><b>Mathematik</b> (Bilden von Mittelwerten, Darstellung von Ergebnissen als Diagramme)</p> <p><b>Deutsch</b> (Beschreibung)</p>

<p>ungeschlechtlicher Fortpflanzung bei Pflanzen (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen einzelne Pflanzenarten und deren Anpasstheit an den Lebensraum dar (SF, E)</li> <li>• Beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und mit ihrem Lebensraum</li> </ul>	<p>Experimente zur Überprüfung, (führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus) (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretieren Daten, Trends Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen</li> <li>• Nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge (E)</li> <li>• Planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (K)</li> <li>• Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form on Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K)</li> <li>• Beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (B)</li> </ul>		<p><b>Geschichte (Kartoffel)</b></p>
---	--	--	--------------------------------------

## Jahrgangsstufe 5.2

## Inhaltsfeld: Bau und Leistungen des menschlichen Körpers

Fachlicher Kontext: Gesundheitsbewusstes Leben, Subkontext: Bewegung – Teamarbeit für den ganzen Körper

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft	Unterrichtsmethoden	Individuelle Förderung
<p><b>[5.2: zweites Thema]</b> Bewegungssystem</p> <p><b>[5.2: drittes Thema]</b> Atmung und Blutkreislauf</p> <p>Suchtprophylaxe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skelett des Menschen; Vergleich mit anderen Skeletten aus der Sammlung</li> <li>Gelenktypen</li> <li>Muskulatur</li> <li>Verletzungen</li> </ul> <p style="text-align: right;">(ca. 6 Std.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunge und Atmung</li> <li>Blut</li> <li>Herz und Kreislaufsystem</li> <li>Bewegung hält den Körper fit: Sport</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drogen: Nikotin</li> </ul> <p style="text-align: right;">(ca. 8 Std.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit mit Präparaten und Modellen</li> <li>Referate zur Krankheiten und Verletzungen des Skeletts (Bruch, Verrenkung, Verstauchung)</li> <li>Untersuchungen und Übungen zur Zusammenarbeit von Muskeln</li> <li>Einfache Versuche zu Atem- und Herzfrequenz, Analyse von Atemgasen (CO<sub>2</sub>- Nachweis)</li> <li>Berechnung von Mittelwerten, Erstellung von Diagrammen (Excel)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Projektteilnahme „Be smart“</b></li> <li>Demonstrationsexperimente Rauchen</li> </ul>	<p>Wdh. Versuchsprotokoll</p> <p>Umgang mit Diagrammen und Maßeinheiten</p>
Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltieres (SF)</li> <li>Beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung (SF)</li> <li>Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken z.B. bei Atmung, Verdauung und Muskeln (S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)</li> <li>Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E)</li> <li>Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen (E)</li> <li>Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K)</li> <li>Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen (K)</li> <li>Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur eigenen Gesunderhaltung (B)</li> </ul>	<p>Schriftliche Überprüfung entweder zum Bewegungssystem oder zu Atmung und Blutkreislauf</p>	<p><b>Mathematik</b>, evtl. ITG</p>

## Jahrgangsstufe 5.2.4

## Inhaltsfeld: Bau und Leistungen des menschlichen Körpers

Fachlicher Kontext: Gesundheitsbewusstes Leben, Subkontext: Aktiv werden für ein gesundheitsbewusstes Leben

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft	Unterrichtsmethoden	Individuelle Förderung
<p><b>[5.2: direkt vor den Sommerferien]</b>  <i>Sonnenschutz und Sonnengenuss</i></p>	<p><i>Aufbau der Haut und Notwendigkeit von UV-Schutz</i></p> <p><b>(3Std.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	
Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung (SF)</li> <li>• Beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe (SF)</li> <li>• Beschreiben die Wirkung der UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)</li> <li>• Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E)</li> <li>• Führen qualitative und einfache quantitative Experimente zur Untersuchung durch und protokollieren diese. (E)</li> <li>• Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltags-relevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>• Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (B)</li> <li>• Binden biologische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an. (B)</li> </ul>		<p>Religion Politik</p>