

Stundenanzahl	Thema der Unterrichtseinheit	Inhaltsfelder und Basiskonzepte	Kompetenzbereiche	Anmerkungen
6	<b>1. Grundlagen der Naturwissenschaft Biologie</b>			
	<b>1.1 Was ist Biologie?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vorstellung des Fachs und Definition.</li> <li>➤ Anknüpfen an Sachkundethemen der Grundschule</li> </ul>	Oberflächliche Betrachtung aller Basiskonzepte.	<p>Die zu erwerbenden Kompetenzbereiche werden anhand der zu vermittelnden Basiskonzepte mit Inhaltsfeldern kontinuierlich gefördert und ausgebaut. Dabei erfolgt je nach Inhaltsfeld eine unterschiedliche Schwerpunktsetzung: So wird z.B. im Rahmen von „Ernährung und Verdauung“ intensiv das Experimentieren und damit der Kompetenzbereich des Erkenntnisgewinns (mit den Teilbereichen beobachten, beschreiben, vergleichen, planen, auswerten und interpretieren) geschult. Dennoch werden auch die anderen unten angeführten Kompetenzbereiche stets mit einbezogen.</p> <p>1. Erkenntnisgewinn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachten, beschreiben, vergleichen, planen, untersuchen, auswerten, interpretieren</li> <li>• Arbeit mit Modellen</li> </ul> <p>2. Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit mit Quellen</li> <li>• Kommunizieren und argumentieren</li> <li>• Dokumentieren, präsentieren</li> <li>• Verwenden von Fach- und Symbolsprache</li> </ul> <p>3. Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilen von Alltagskontexten mit naturwissenschaftlichen Kenntnissen</li> <li>• Abwägen und bewerten von Handlungsfolgen auf Natur und Gesellschaft</li> </ul>	
	<b>1.2 Was ist ein Lebewesen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kennzeichen des Lebendigen.</li> </ul>	Übersicht über alle Basiskonzepte und Inhaltsfelder.		Unterrichtsgang auf Schulgelände: Hecke, Insektenhotel usw.
	<b>1.3 Vielfalt der Lebewesen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebewesen eines Ökosystems in Schulnähe</li> <li>➤ Artbegriff</li> </ul>	<b>Basiskonzept:</b> System		
	<b>1.4 Was untersucht die Biologie bei Lebewesen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fragen formulieren, die sich aus bisher besprochenem ergeben und Kommendes aufzeigen &gt; Ausblick.</li> </ul>	Oberflächliche Betrachtung aller Basiskonzepte möglich, je nach Fragestellung.		
	<b>1.5 Arten werden entdeckt und sterben aus.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arten- und Individuenzahlen, Biodiversität, Natur- und Artenschutz.</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> System; Entwicklung <b>Inhaltsfelder:</b> Wechselwirkungen in Ökosystemen, Stoffwechsel und Regelmechanismen; Vielfalt, Veränderung und Abstammung von Lebewesen, Fortpflanzung und Entwicklung		Nicht als eigenständiger Punkt, sondern immer wieder bei der Behandlung der Tierklassen.
	<b>1.6 Sammeln, Ordnen der Vielfalt; Reiche der Biologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vergleich und Einordnung von Pflanzen, Tieren, Pilzen, Bakterien.</li> <li>➤ Stellung des Menschen</li> <li>➤ Fossilien als Überreste von Lebewesen</li> </ul>			Kann im Ansatz anhand der vorherigen Aspekte kurz angerissen werden. Ausführlicher jedoch erst in der 6. Klasse besprechen, wenn Schüler mehr Wissen erworben haben.
	<b>1.7 Klassen der Wirbeltiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere</li> </ul>			Am Ende der behandelten Wirbeltierklassen oder sogar noch später.

12	<b>2. Das Lebensbild eines Säugetiers</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflektieren und bewerten von Handlungsoptionen als Grundlage gesellschaftlicher Partizipation</li> </ul>	
	<b>2.1 Exkursion Fasanerie Schwerpunkt Wolf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ethogramm Wolf (Beobachten, Abgrenzen verschiedener Verhaltensweisen, Bedeutung von Mimik und Gestik)</li> <li>➤ Verbindung von Struktur und Funktion: Gestalt, Merkmale, Anpassung (Tarnung und Wärmehaushalt)</li> <li>➤ Evolution und Domestikation (Vgl. mit Hund: z.B. Eltern mit Hund mitnehmen: Abstammung des Hundes, Zuchtziele, Domestikationsmerkmale)</li> <li>➤ Innerer Bau: Skelett, Gebiss, Muskeln, andere Organsysteme.</li> <li>➤ Nahrungsaufnahme und Verdauung (Hund vs. Rind): Art der Nahrung, Bau Verdauungsorgane, Symbiose).</li> <li>➤ Fortpflanzung und Entwicklung: Brunft, Paarungsverhalten, Geburt, Nachkommenzahl bei Säugern.</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> Struktur und Funktion; System; Entwicklung <b>Inhaltsfelder:</b> Biologische Strukturen und ihre Funktion; Informationsfluss im Organismus und zwischen Organismen, Funktionsteilung im Organismus; Vielfalt, Veränderung und Abstammung von Lebewesen, Fortpflanzung und Entwicklung, Vielfalt, Veränderung und Abstammung von Lebewesen	4. Nutzung fachlicher Konzepte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptbezogenes Strukturieren von Sachverhalten und Konzepten</li> <li>• Problemorientiertes und konzeptbezogenes Erschließen von Sachverhalten.</li> </ul>	Soll als Projekttag angelegt sein, da so zahlreiche Aspekte von 3. besprochen werden können  Am Beispiel Hund  Ggf. in die 6. Klasse verschieben > Sexualkunde
20	<b>3. Mensch</b>			
	<b>3.1 Ernährung und Verdauung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gesundheitsvorsorge durch Aufklärung und ausgewogene Ernährung</li> <li>➤ Nahrungsmittelgruppen, Nährstoffe, einfache Nachweise</li> <li>➤ Nahrung dient der Energiegewinnung für Bewegung, Wachstum, Stoffaustausch</li> <li>➤ Nahrungsaufnahme und –verarbeitung auf dem Verdauungsweg</li> <li>➤ Aufnahme der verdauten Stoffe in das Blut</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> System; Struktur und Funktion <b>Inhaltsfelder:</b> Funktionsteilung im Organismus, Stoffwechsel und Regulationsmechanismen; Biologische Strukturen und ihre Funktion		Schwerpunktmethode: Experimente  Gesundes Frühstück als Abschluss gemeinsam planen und durchführen
	Überleitung über Übergewicht und den Auswirkungen auf Knochen und Gelenke			
	<b>3.2 Körperhaltung und Bewegung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Greift bereits Aspekt aus 4.1 auf: Verbindung von Struktur und Funktion</li> <li>➤ Bewegungsmöglichkeiten des Körpers, Bau und Funktion des Bewegungsapparats</li> <li>➤ Zusammenwirken der Elemente Skelett, Gelenke, Muskeln, Sehnen, Bänder</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> Struktur und Funktion; System <b>Inhaltsfelder:</b> Biologische Strukturen und ihre Funktion; Funktionsteilung im Organismus		Schwerpunktmethode: Modelle

	➤ Haltungsschäden			
	<b>3.3 Blutkreislauf und Atmung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Veränderung der Atemluft zwischen Ein- und Ausatmen, Weg der Atemluft</li> <li>➤ Oberflächenvergrößerung</li> <li>➤ Unterschiede zw. sauerstoffreichem und – armem Blut</li> <li>➤ Schäden durch Staub und Rauchen</li> <li>➤ Bau des Herzens, Lungen- und Körperkreislauf, Pulsfrequenz</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> System; Struktur und Funktion <b>Inhaltsfelder:</b> Funktionsteilung im Organismus, Stoffwechsel und Regelmechanismen; Biologische Strukturen und ihre Funktion		Schwerpunktmethode: Experimente  Im Übergang zur Jahrgangsstufe 6 sollte eine erste Kampagne gegen das Rauchen gestartet werden (bundesweiter Wettbewerb <i>Be Smart – Don't Start</i> ).
16	<b>4. Der Lebenszyklus einer Blütenpflanze</b>			Sollte im Frühjahr wegen der Tulpe als Modellorganismus in die Themenreihe Mensch eingeschoben werden. Veranstaltung im Rahmen der „Grünen Schule“ können als Ergänzung besucht werden. Kein unmittelbarer thematischer Zusammenhang
	<b>4.1 Keimung und Wachstum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Untersuchung von Keimlingen</li> <li>➤ Keimungs- und Wachstumsbedingungen</li> </ul>	<b>Basiskonzept:</b> Entwicklung <b>Inhaltsfeld:</b> Fortpflanzung und Entwicklung		Versuche z.B. mit Erbse  Tabellarische Darstellung der Messwerte
	<b>4.2 Bau und Funktion von Wurzel, Spross, Laubblatt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bauplan, Organe Blütenpflanze</li> <li>➤ Wasser- und Mineralsalzaufnahme</li> <li>➤ Wassertransport, Transpiration</li> <li>➤ Fotosynthese (Wortgleichung)</li> <li>➤ Assimilationstransport</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> System; Struktur und Funktion <b>Inhaltsfelder:</b> Funktionsteilung im Organismus, Stoffwechsel und Regelmechanismen; Biologische Strukturen und ihre Funktion		
	<b>4.3 Blütenaufbau und Funktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grundbauplan einer Blüte</li> <li>➤ Funktion der Blütenbestandteile</li> <li>➤ Bestäubung, Coevolution Blüte – Insekt</li> <li>➤ Befruchtung, Samen- und Fruchtbildung</li> </ul>	<b>Basiskonzepte:</b> Struktur und Funktion; System; Entwicklung <b>Inhaltsfelder:</b> Biologische Strukturen und ihre Funktion; Funktionsteilung im Organismus; Fortpflanzung und Entwicklung		

	<b>4.4 Kennen lernen von Wild- und Nutzpflanzen, Namensgebung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unterrichtsgang</li> <li>➤ Bestimmungsübungen z.B. an Bäumen</li> <li>➤ Binäre Nomenklatur</li> </ul>			Bestimmungsbücher sichten, ggf. muss vorerst mit Kopien gearbeitet werden
--	--	--	--	---

Auch überfachliche Kompetenzen werden mittels der Basiskonzepte/ Inhaltsfelder und der eingesetzten Methoden einbezogen und gefördert:

1. Personale Kompetenz (Selbstwahrnehmung, positives Selbstkonzept und Selbstregulierung)
2. Sozialkompetenz (Kooperation und Teamfähigkeit)
3. Lernkompetenz (Problemlöse-, Arbeits- und Medienkompetenz)
4. Sprachkompetenz (Lese-, Schreibe- und Kommunikationskompetenz)