



Kompetenzen, Inhalte und Absprachen für das Fach Biologie Klassen 5/6

Hinweise: Die angegebenen Seitenzahlen beziehen sich auf das eingeführte Fachbuch: Natura Biologie für Gymnasien 5/6 (Niedersachsen)

Da die Schuljahre unterschiedlich lang sind und damit die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit variiert, sind die verpflichtenden und **optionalen** Inhalte und Absprachen besonders gekennzeichnet.

Die Angabe der inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen erfolgt entsprechend der Nummerierung im Kerncurriculum (KC für das Gymnasium Schuljahrgänge 5-10, Naturwissenschaften, Niedersachsen, 2015) S. 75 - 91

Kompetenzen 1. Inhaltsbez. K. 2. Prozessbez. K.	Inhalte (Verbindlich – optional)	Basiskonzepte (B) Methoden (M)	Fachspezifische Absprachen (Verbindlich – optional)	Fächerübergreifende Absprachen/ Medienkonzept
Klasse 5 (2 Wochenstunden)				
<p><u>1. Inhaltsbez. K</u> FW: 1.1.1, 3.1, 5.2.1, 6.4, 7.1.1, 7.1.2, 7.3.1, 7.3.2, 8.1.2</p> <p><u>2. Prozessbez. K</u> EG: 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 3.1.1, 3.1.2 KK: 1.1, 1.2, 2.1 BW: 1.1, 3.1</p>	<p><u>0. Einführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologie – die Erforschung der Lebewesen (S. 6/7) • Die Kennzeichen aller Lebewesen (S. 8-9) 5 Kennzeichen des Lebendigen <p><u>1. Haus- und Nutztiere (S. 30-67)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Mensch hält Haus- und Nutztiere (S. 30/31) • Ein neuer Hund in der Familie (S. 32/33) • Der Hund ein Säugetier (S. 34) Merkmale von Säugetieren (Vorgriff auf Thema 2, Natura 5/6 enthält nicht alle Säugermerkmale an dieser Stelle) • Das Fleischfressergebiss des Hundes (S. 35) • Das Skelett des Hundes (S. 35) • Wolf und Haushund haben gemeinsame Vorfahren (S. 36/37) 	<p>M: Beobachten und beschreiben (S. 10/11)</p> <p>M: Steckbrief (S. 41/49) / Referat (S. 25) zum Haustier, Ausstellung im Klassenraum/auf dem Bioflur</p> <p>M: Bewerten (S. 26/27)</p> <p>B: Struktur und Funktion (S. 224/225), Variabilität und <u>Angepasstheit</u> (S. 226/227)</p> <p>M: Biologische Modelle (S. 18/19)</p> <p>B: Geschichte und Verwandtschaft (S. 230/231)</p>	<p>Säugermerkmale: Lebend gebärend, Junge werden gesäugt, konstante Körpertemperatur, Körperbehaarung, vier Extremitäten, Lungenatmung</p> <p>Arbeit an Modellen von Hundeschädeln und ggf. <u>Hundeskelett</u></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Hundezüchtung (S. 38/39) • Hunde im Dienst des Menschen (S. 40) • Hunderassen/Hundeberufe (S. 41) <ul style="list-style-type: none"> • Die Katze – ein Schleichjäger (S. 42/43) Vergleich von Jagdverhalten und Gebiss mit dem Hund bzw. Wolf • Vergleich mit Pflanzenfressergebiss (Rind) und Allesfressergebiss (Wildschwein) (S. 64/65) <ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung und Entwicklung der Hauskatze (S. 44) • Die Krallen der Katze (S. 45) • Hund und Katze im Vergleich (S. 46) • Welches Haustier passt zu mir? • Nutztiere (Rind, Schwein Pferd, Huhn) (S. 50/60) 	<p>B: Information und Kommunikation (S. 228/229) M: Darstellen und auswerten (S. 22/23)</p> <p>B: Variabilität und Anpasstheit (S. 226/227), Geschichte und Verwandtschaft (S. 230/231)</p> <p>M: Beobachten und beschreiben (S. 10/11)</p> <p>B: Struktur und Funktion (S. 224/225), Variabilität und <u>Anpasstheit</u> (S. 226/227)</p>	<p>Diagrammerstellung (Laufgeschwindigkeiten) (S. 37)</p> <p>Arbeit an Modellen von Katzenschädeln</p>	
<p>1. Inhaltsbez. K. FW: 1.1, 1.1.1, 1.2.1, 2.1, 3.1, 4.2.1, 4.4.1, 6.4, 7.3.2, 8.1.1, 8.1.3</p> <p>2. Prozessbez. K. EG: 1.1.1, 1.1.2, 1.4.1, 2.1.1, 2.3.1, 2.5.1, 2.6.1, 3.3.3, 3.2.1, 4.1, 4.1.1, KK: 1.1, 2.1</p>	<p>2. Wirbeltiere (S. 68-127)</p> <p>1. Säugetiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkmale (S.70/71) • Lebensweisen und Merkmale am Beispiel von 3 ausgewählter Säugetieren (Buch S. 72-85) <p>2. Vögel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Vögel fliegen (86/87) • Vögel in unserer Umgebung (S.92) • Der Buntspecht im Wald (S. 96/97) oder Die Amsel im heimischen Garten (S.94/95) • Flugformen des Mäusebussards (S.88/89), der Waldkauz (S.98/99), die Stockente (S.100/101), Nichtfliegende Vögel (S. 102/103) <p>3. Reptilien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reptilien als wechselwarme Tiere (S. 104/105) • Reptilien können verschieden aussehen (S. 106/107) 	<p>B: Variabilität und Anpasstheit (S. 226/227) B: Struktur und Funktion (S.224/225) B: Information und Kommunikation (S. 228/229)</p> <p>M: Arbeiten mit dem Bestimmungsschlüssel (S.114/115)</p>	<p>Lebensweisen und Merkmale an 3 ausgewählten Beispielen erarbeiten. Weitere Säugetiere können optional behandelt werden.</p> <p>Praktikum: Vogelflug (S.90/91) Vögel beobachten und beschreiben (S. 93)</p> <p>Gewölleuntersuchung (S. 99)</p>	

	<p>4. Amphibien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amphibien leben im Wasser und an Land (S. 108/109) • Atmung bei Amphibien (S. 110/11) • Gefährdung und Schutz von Amphibien (S. 112/113) <p>5. Fische</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fische leben und atmen im Wasser (S. 116-119) • Fortpflanzung und Entwicklung (S. 120) <p>6. Wirbeltiere im Vergleich (S. 122/123)</p> <p>7. Verwandtschaft der Wirbeltiere (S. 124/125)</p>	<p>M: Wirbeltiere ordnen B: Geschichte und Verwandtschaft</p>		
<p>1. Inhaltsbez. K. FW: 1.1.1, 1.2.1, 7.3.2, 7.3.3 2. Prozessbez. K. EG 1.4.1, 2.1.1, 2.2.1, 2.3.1, 2.5.1, 2.6.1</p>	<p>3. Tiere im Verlauf der Jahreszeiten (S. 160-179)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überleben in der kalten Jahreszeit (S. 168/169) (Winterschlaf, Winterstarre, Winterruhe, Verhaltensweisen an 3 ausgewählten Beispielen aus S. 160-179) • weitere Überlebensstrategien können optional erarbeitet werden 	<p>B: Steuerung und Regelung (S. 236/237) B: Stoff- und Energiewandlung (S.234/235)</p>	<p>Diese Einheit kann in die 2. Unterrichtseinheit (Wirbeltiere) integriert werden!</p> <p>Praktikum: Überleben in der Kälte (S. 173); Material: Überwinterung (s. 170/171)</p>	
<p>1. Inhaltsbez. K. FW: 1.1., 2.1, 4.2.1, 6.4, 7.4.1 2. Prozessbez. K. EG 1.1.1, 3.1.1, 3.2.1, 2.6.1 KK 2.1</p>	<p>4. Der Mensch – Körperbau und Bewegung (S. 128-141)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Skelett stützt den Körper • Die Wirbelsäule stützt und schützt • Die Zähne • Gelenke – bewegliche Verbindungen • Die Muskulatur • Sport treiben – aber richtig 	<p>B: Struktur & Funktion (S.130 – 139, 224f) M: Aufgaben bearbeiten (S.131f,139f), M: Modellarbeit (S.132, 137ff) M: optional Präparation eines Hühnerflügels</p>	<p>Praktikum: Rückenprobleme, Gesunder Rücken, Rückenschule (S. 133); Knochen (S. 135) Untersuchungen zur Belastbarkeit; Beuger-Strecker-Modell (S. 139) Optional: Sportverletzungen (S. 141)</p>	<p>Präventionskonzept</p> <p>Sport: Training verändert den Körper</p>

Klasse 6 (1 Wochenstunde)

<p>1. Inhaltsbez. K FW: 1.1.1, 1.2.1, 2.1.1, 4.1.1, 6.1.2, 7.2.1, 7.3.3, 8.1.1</p> <p>2. Prozessbez. K EG: 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 2.1.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 2.1.1, 2.2.1, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1, 2.6.1, 3.1.1, 3.2.1, 3.4.1, 4.1.1 KK: 1.1.1, 1.1.2, , 2.1.1</p>	<p>5. Blütenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen sind Lebewesen (S. 182-183) • Das Blatt (S. 184-185) • Die Wurzel (S. 186-187) • Der Stängel (S. 188-189) • Von der Blüte zur Frucht (S. 190-193) • Formen der Bestäubung (S. 194-195) • Früchte (S. 196-197) • Verbreitung von Früchten (S. 198-199) • Quellung und Keimung (S. 200-203) • ungeschlechtliche Vermehrung (S. 204-205) • Pflanzen ordnen und bestimmen (S. 208-209) • Herbarium anlegen (S. 210) • Früchte der Laubbäume (S. 211) • Überwinterung der Pflanzen (S. 213-214) • Frühblüher (S. 214-215) • Nutzpflanzen (S. 216-217) • Die Kartoffel (S. 218-221) 	<p>B: Kompartimentierung B: Stoff- und Energieumwandlung B: Struktur und Funktion</p> <p>B: Reproduktion</p> <p>M: Arbeiten mit Bestimmungsschlüssel, Herbarium anlegen (S. 208-210)</p>	<p>Praktikum: Transpiration, Stärkebildung Praktikum: Kressewurzeln, Untersuchung mit Stereolupe Praktikum: Transport, Stabilität Praktikum: Legebild → Praktikum: Zusammenarbeit mit Grüner Schule bei dem Thema „Blüte“ oder „Früchte“</p> <p>Praktikum: Keimungsexperimente (S. 202-203)</p>	<p style="text-align: right;">Bestimmungsschlüssel, online nutzen</p>
<p>1. Inhaltsbez. K. FW: 6.1.1, 7.1.1, 8.1 2. Prozessbez. K. EG 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 2.6.1, 4.1 KK 1.1, 2.1 BW: 1.1, 3.1</p>	<p>6. Der Mensch – Fortpflanzung und Entwicklung <i>Sexualität des Menschen (S. 142 – 157)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefühle fahren Achterbahn (Pubertät) • Aus Jungen werden Männer • Aus Mädchen werden Frauen • Der Menstruationszyklus • Ein Kind entsteht • Die Geburt • Die Entwicklung des Kindes • Verhütung • Dein Körper gehört dir! 	<p>B: Reproduktion (S.144-147, 150ff) B: Struktur & Funktion (S.148f)</p> <p>M: Aufgaben bearbeiten (S. 142 – 152)</p>	<p>Praktikum: Ein Kind entsteht (Zellebene nicht vertiefen) Praktikum: Verhütung und Infektionsschutz (S. 155) Praktikum: Fremd- und Eigenwahrnehmung (S. 157)</p>	