

Kern- und Schulcurriculum Biologie Klasse 5/6

<u>Themen</u>	<u>Bildungsstandards</u> Die Schülerinnen und Schüler können...	<u>allg. Prinzipien</u> *	<u>Methoden / Hinweise/Ergänzungen</u>
Grundprinzipien des Lebens <ul style="list-style-type: none"> • Was ist Biologie? • Arbeitsmethoden der Biologie • Allgemeine Kennzeichen der Lebewesen • Lebewesen bestehen aus Zellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Phänomene aus der belebten Natur beschreiben und einfache Erklärungen finden - einfache Experimente planen, unter Anleitung durchführen und die Ergebnisse protokollieren 	SF, A, R, V, IK, W	<ul style="list-style-type: none"> → Absprache mit dem Fach Naturphänomene Kl.5 (Mikroskopieren von Zellen) - Einfaches biologisches Experiment - Auswertung von Tabellen und Diagrammen
Säugetiere <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen der Säugetiere • Hund (z.B. Skelett, innere Organe, Gebiss, Jagd- und Sozialverhalten, Fortpflanzung, besondere Sinnesleistungen, Abstammung) • Katze (z.B. Skelett, Jagd- und Sozialverhalten, besondere Sinnesleistungen) • Vergleich Hund – Katze • Rind (z.B. Pflanzenfresser, Gebiss, Verdauung, Zehenspitzenläufer, Nutztier) • Hausschwein und Wildschwein im Vergleich, Domestikation, Massentierhaltung • Säugetiere in verschiedenen Lebensräumen z.B. Maulwurf, Eichhörnchen, Fledermaus, Delphin/Wal • Säugetiere ordnen 	<ul style="list-style-type: none"> - die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Säugetiere exemplarisch beschreiben - artgerechte Tierhaltung auf der Grundlage ihrer Kenntnisse über die Lebensweise der Tiere erläutern - Angepasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern - an Beispielen die Gefährdung einheimischer Tierarten erläutern und Schutzmaßnahmen aufzeigen (Artenschutz) - Ähnlichkeiten im Bau von Säugetieren erkennen und als Zeichen der Verwandtschaft deuten 	SF, V, R W SF, A, V W V	<ul style="list-style-type: none"> → z.B. fächerübergreif. Projekt mit ITG: Erstellen eines Textes „Steckbrief meines Lieblings(haus)tiers“ mit anschließendem Vorstellen des Tiers in Referatform → Methodencurriculum 5/6: Referat, Recherche (Lexika und Periodika für Kinder), Vortragstechnik, Beobachtung eines Vortrags, Rückmeldungen Filmauswertung; beobachten, beschreiben, vergleichen, Texte und Bilder analysieren

Kern- und Schulcurriculum Biologie Klasse 5/6

<u>Themen</u>	<u>Bildungsstandards</u> Die Schülerinnen und Schüler können...	<u>allg. Prinzipien</u>	<u>Methoden / Hinweise/Ergänzungen</u>
Vögel <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung ans Fliegen • Bau der Feder – Vogelflug • Entwicklung des Eis • Brutpflege • Vögel in verschiedenen Lebensräumen z.B. Greifvogel, Wasservogel, Specht 	<ul style="list-style-type: none"> - die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Vögel exemplarisch beschreiben - einfache Experimente unter Anleitung durchführen und die Ergebnisse protokollieren - Angepasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern 	<p>SF, V, R</p> <p>SF, A</p> <p>SF, V, A</p>	<p>z.B. einfache Experimente zum Bau der Feder und zum Vogelflug; stereomikroskop. Untersuchung einer Feder</p> <p>Filmauswertung; beobachten, beschreiben, vergleichen, Texte und Bilder analysieren</p>
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> • Bauplan einer Blütenpflanze • Keimung und Wachstum • Von der Blüte zur Frucht • Verbreitung von Samen und Früchten • Pflanzenfamilien (z.B. Kreuzblütler, Lippenblütler) • Anfertigen eines Herbariums 	<ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau von Blütenpflanzen, die Funktion der Pflanzenorgane, den zeitlichen Ablauf und die Bedingungen wichtiger pflanzlicher Lebensvorgänge beschreiben - einfache Experimente unter Anleitung durchführen und auswerten - einen einfachen Bestimmungsschlüssel auf unbekannte Pflanzen anwenden - wichtige Vertreter der Laubbäume und Sträucher an charakteristischen Merkmalen erkennen 	<p>SF, V, A, R, W</p>	<p>z.B. Flugversuche mit verschiedenen Samen und Früchten</p> <p>z.B. experimentelle Ermittlung der Keimungsbedingungen Arbeiten mit einem Bestimmungsschlüssel z.B. Lerngang</p>
Nutzpflanzen <ul style="list-style-type: none"> • Kartoffel • Getreide • Kohl • Ungeschlechtliche Fortpflanzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kulturpflanzen aus ihrer direkten Umgebung an charakteristischen Merkmalen erkennen 	<p>A, V, SF, W, R</p>	<p>z.B. vergleichende Untersuchung von Nutzpflanzen; Gebrauch der Lupe</p>

Kern- und Schulcurriculum Biologie Klasse 5/6

<u>Themen</u>	<u>Bildungsstandards</u> Die Schülerinnen und Schüler können...	<u>allg. Prinzipien</u>	<u>Methoden / Hinweise/Ergänzungen</u>
Bäume und Sträucher <ul style="list-style-type: none"> • Kennübungen von Laubbäumen und Sträuchern • Einheimische Nadelbäume im Vergleich • Aufbau von Holz 	- wichtige Vertreter der Laub- und Nadelbäume sowie der Sträucher an charakteristischen Merkmalen erkennen	A, V, SF, R	Untersuchung von Pflanzenmaterial Modelle
Fische <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen ans Leben im Wasser • Fortpflanzung bei Fischen • Wanderfische 	- die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Fische exemplarisch beschreiben	A,V,SF, R	z.B. Beobachtungen am Aquarium Filmauswertung; beobachten, beschreiben, vergleichen, Texte und Bilder analysieren
Amphibien <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen der Lurche als Feuchtlufttiere • Fortpflanzung; Metamorphose • Atmung bei Lurchen • Bestimmungsschlüssel einheimischer Lurche • Gefährdung und Schutzmaßnahmen 	- die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Amphibien exemplarisch beschreiben - einfache Experimente protokollieren und Ergebnisse auswerten - einen einfachen Bestimmungsschlüssel auf unbekannte Amphibien anwenden - an Beispielen die Gefährdung einheimischer Amphibien erläutern und Schutzmaßnahmen aufzeigen (Artenschutz)	A, V, SF,R V W	Filmauswertung; beobachten, beschreiben, vergleichen, Texte und Bilder analysieren Auswertung von Tabellen und Diagrammen Arbeiten mit einem Bestimmungsschlüssel Verantwortung für die Natur entwickeln
Reptilien <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen der Reptilien als Landwirbeltiere • Schlangen (Kreuzotter und Ringelnatter im Vergleich) • Reptilienordnungen im Vergleich; Überblick 	- die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Reptilien exemplarisch beschreiben - Angepasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern	A, V,SF,R A,V,SF, R	Präparate, Arbeit mit Modellen Filmauswertung; beobachten, beschreiben, vergleichen, Texte und Bilder analysieren

Kern- und Schulcurriculum Biologie Klasse 5/6

<u>Themen</u>	<u>Bildungsstandards</u> Die Schülerinnen und Schüler können...	<u>allg. Prinzipien</u>	<u>Methoden / Hinweise/Ergänzungen</u>
Wirbeltiere im Überblick <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der Wirbeltierklassen • Überwinterung bei Wirbeltieren (Winterschlaf, Winterruhe, Winterstarre, aktive Überwinterung, Vogelzug) 	<ul style="list-style-type: none"> - die Fortpflanzung bei verschiedenen Wirbeltieren vergleichen - durch vergleichende Betrachtungen Schlüsse über die Lebensweise unbekannter Vertreter der Wirbeltiere ziehen und diese einer Klasse zuordnen - Ähnlichkeiten im Bau bei Tieren erkennen, als Zeichen der Verwandtschaft deuten und einen Zusammenhang zur Entwicklungsgeschichte der Lebewesen herstellen 	<p>A, V, SF, R</p> <p>A, SF</p> <p>A, SF</p>	<p>Vernetzung des Wissens</p> <p>Informationen auswerten (Texte, Bilder)</p> <p>Wilhelma-Besuch</p> <p>Evt. Internet-Recherche (Vogelzug)</p>
Fortpflanzung des Menschen <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Weiblicher Zyklus • Schwangerschaft und Geburt 	<ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Vorgänge der Entwicklung und Fortpflanzung des Menschen und die in der Pubertät ablaufenden Vorgänge beschreiben 	<p>R, IK, W</p>	<p>Modelle, Filmauswertung, evt. Rollenspiel</p>
Wirbellose <ul style="list-style-type: none"> • Regenwurm (Bauplan, Verhalten, ökologische Bedeutung) • Grundbauplan der Insekten (z.B. Honigbiene) • Insektenflug • Entwicklung bei Insekten • Abwandlung des Grundbauplans • Insekten und Säugetiere im Vergleich 	<ul style="list-style-type: none"> - Merkmale und Lebensweise einer weiteren Klasse der Wirbellosen beschreiben - typische Merkmale der Insekten und die Lebensweise verschiedener Vertreter beschreiben - einen einfachen Bestimmungsschlüssel auf unbekannte Insekten anwenden 	<p>A, V,SF, W,R</p> <p>A,V,SF, W, R</p>	<p>z.B. Lebendbeobachtung des Regenwurms und evt. Langzeitbeobachtung (Durchmischungsversuch)</p> <p>Arbeiten mit einem Bestimmungsschlüssel</p> <p>Vernetzung des Wissens</p>

***Legende:** A: Angepasstheit, V: Variabilität, SF: Struktur und Funktion, IK: Information und Kommunikation, W: Wechselwirkung zwischen Lebewesen, R: Reproduktion