

KONZEPTBEZOGENEN KOMPETENZEN

Kontexte/Inhaltsfelder	Basiskonzepte		
	System	Struktur und Funktion	Entwicklung
<p>Tiere in verschiedenen Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haustiere • Was lebt in meiner Nachbarschaft • Tiere im Zoo (Exkursion) <p>Vielfalt von Tieren Angepasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung), Unterscheidung zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen, Nutztiere</p>	<p>Betrachtung der Tiere hinsichtlich der Anpassungen von Skelett und Gebiss an die Lebensräume Land, Wasser und Luft. Vergleich des Körperbaus von Wirbeltieren und Wirbellosen auf der Ebene des Organismus.</p>	<p>Unterschied zwischen einem Wirbeltier und Wirbellosen , z.B. Insekt, Schnecke; Kommunikation zwischen Lebewesen, z.B. innerhalb eines Rudels</p>	
<p>Pflanzen in verschiedenen Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was wächst in meiner Nachbarschaft/ an meiner Schule • Nutzpflanzen • Naturschutz <p>Vielfalt von Pflanzen Bauplan der Blütenpflanzen, Fortpflanzung, Entwicklung und Verbreitung bei Samenpflanzen, Nutzpflanzen, Biotop- und Artenschutz</p>	<p>Beschreibung wesentlicher Elemente der Blütenpflanzen; Erklärung einfacher Zusammenhänge zwischen Pflanze und unbelebter Umwelt. Einfache Darstellung der Wechselbeziehungen der Systeme im Ökosystem</p>	<p>Grundorgane der Blütenpflanzen und deren Funktion</p>	<p>Entwicklung von Pflanzen, Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung bei Pflanzen, Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel</p>
<p>Tiere und Pflanzen im Jahreslauf</p> <p>Ohne Sonne kein Leben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen und Tiere- • Leben mit den Jahreszeiten • Extreme Lebensräume – Lebewesen aus aller Welt (Exkursion in das Kölner Aquarium) <p>Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeiten Blattaufbau, Zellen, Fotosynthese, Produzenten, Konsumenten, Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an Lebensraum und Jahresrhythmus, Wärmehaushalt, Überwinterung, Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eines Vertreters der Gliedertiere</p>	<p>Wechselseitige Betrachtung der Systemebenen Zelle, Organ und Organismus in ihrem Zusammenwirken. Einfluss der unbelebten Natur auf die Systemebenen der Pflanzen.</p>	<p>Zelle als funktioneller Grundbaustein; Vergleich tierischer und pflanzliche Zellen im Lichtmikroskop: Zellkern, Zellplasma, Zellmembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten, Fotosynthese: Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Abgabe von Sauerstoff</p>	<p>Bedeutung der Zellteilung für das Wachstum, Organismen im Wechsel der Jahreszeiten, z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung, Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere, Angepasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum</p>

PROZESSBEZOGENE KOMPETENZEN

Schülerinnen und Schüler...

Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> - beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung. - analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen. - führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese. -mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar 	<ul style="list-style-type: none"> - planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team. - beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen. - veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen und bildlichen Gestaltungsmitteln. - beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien. 	<ul style="list-style-type: none"> - beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten, u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren. - stellen Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind. - beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells.

Individuelle Förderung	Fachübergreifende Vernetzung/Zusammenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> - Einzelberatung 	<p><i>Mathematik:</i> Bilden von Mittelwerten, Darstellung von Ergebnissen als Diagramme <i>Deutsch:</i> Beschreibung</p>