

7. Klasse (32 + 16 Std.)

P1: Lebewesen bestehen aus Zellen - kleinste Einheiten

Std.	Inhalte	Basiskonzepte / Kompetenzen
ca. 8 Std.	P 1.1. Beschreibung der Zelle als System Grundlagen des Aufbaus. Struktur und Funktion der Organellen. Zelle als System.	Struktur und Funktion. Kompartimentierung.
	P 1.2. Vergleich Pflanzen- Tierzelle Unterschiede im Aufbau/Vorkommen der Organellen. Struktur und Funktion der differierenden Organellen.	Reproduktion. Geschichte und Verwandtschaft.
	P 1.3. Mikroskopieren und Zeichnen von Zellen Aufbau und Handhabung des Mikroskops. Herstellen und Zeichnen von Präparaten (Kristalle). Herstellen und Zeichnen von Präparaten (Mundschleimhaut, Zwiebelhaut). Heuaufguss / Leben im Wassertropfen (Zeichnen verschiedener Zellen + Bestimmung).	Zelle als System beschreiben. Modelle einsetzen. Mikroskopieren. Zeichnung von Präparaten.
	P 1.4.1. Zellteilung: Beschreibung des Prozesses Zellteilung + Kernteilung. Zellteilung als Zellverdopplung (Teilung u. Wachstum). Einschnürung vs. Zellwandbildung.	Vergleich biolog. Objekte
	P 1.4.2. Bedeutung der Zellteilung für Wachstum, Fortpflanzung und Vermehrung Einzeller (Wachstum und Vermehrung). Einfache Vielzeller (Spezialisierung, Zell-Zell-Kommunikation).	
	P 1.5. Vergleich Pro- Eukaryoten-Zelle Einzeller als Krankheitserreger. Unterschiede im Aufbau (Zellwand, Erbgut, Organellen, Geißel).	

7. Klasse (32 + 16 Std.)

W1: Wirbeltiere - nah verwandt, doch sehr verschieden

Std.	Inhalte	Basiskonzepte/ Kompetenzen
ca. 6 Std.	W 1.1. Klassifikation von Wirbeltieren anhand ihrer Körpermerkmale Wirbeltierklassen.	Struktur und Funktion.
	W 1.2. Darstellung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden im Bauplan Skelett, exemplarische Organe.	Geschichte und Verwandtschaft Steuerung und Regelung
	W 1.3. Erklärung der Anpasstheit von Organsystemen der Wirbeltiere Bau und Lebensweise. Atemsysteme. Herz-Kreislaufsystem. Körperbedeckungen.	Kompartimentierung Systematisierung und Einordnung von Wirbeltieren.
	W 1.4. Anpasstheit im Sinne des Evolutionsgedankens	Vergleich von Bauplänen: Gemeinsamkeiten und Unterschiede Beobachtung und Beschreibung von Verhaltensweisen.

W2: Gliederfüßler - kleine Tiere mit großer Bedeutung

Std.	Inhalte	Basiskonzepte/ Kompetenzen
ca. 8 Std. (4 Wochen)	W.2.1. Klassifikation von Gliederfüßlern anhand ihrer Körpermerkmale Klassen und Familien. Grundbauplan (Skelett, Nervensystem). Organsysteme (Kreislauf, Atmung). Organsysteme (Ernährung/Verdauung, Fortpflanzung).	Entwicklung Komplexer Strukturen. Lebensräume und Anpassungen (exempl.)
	W 2.3. Erklärung der Anpasstheit der Organsysteme Bedeutung der Insekten. Schädlingsbekämpfung. Insektenflug.	
	W 2.4.1. Beschreibung von Verhaltensweisen Honigbiene als Haustier. Spinnen: Netzbau, Beutefang, Verdauung. Experimente mit Asseln.	
	W 2.4.2. Ursache und Anpassungswert von Verhaltensweisen Bientanz und Farbensehen.	
	W 2.5. Anpasstheit im Sinne des Evolutionsgedankens Beispiele für: Variabilität, Fortpflanzungserfolg, Verhalten.	
	W 2.6. Bestimmung einheimischer Arten mit Bestimmungsschlüsseln Prinzipien von Bestimmungsschlüsseln. Bestimmungsübungen.	

7. Klasse (32 + 16 Std.)

W3: Wurm ist nicht gleich Wurm

Std.	Inhalte	Basiskonzepte/ Kompetenzen
ca. 5 Std.	W 3.1. Klassifikation nach Körpermerkmalen Ähnlichkeit != Verwandtschaft. Ordnung in Gruppen nach Körpermerkmalen. Ist der Mehlwurm ein Wurm?	Struktur und Funktion. Geschichte und Verwandtschaft Steuerung und Regelung Kompartimentierung Systematisierung und Einordnung von Wirbeltieren. Vergleich von Bauplänen: Gemeinsamkeiten und Unterschiede Beobachtung und Beschreibung von Verhaltensweisen. Entwicklung Komplexer Strukturen. Lebensräume und Anpassungen (exempl.)
	W 3.2. Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Bauplänen Identifikation u. Begründung von Bauplanunterschieden. Gründe für „Wurmgestalt“ - Angepasstheit.	
	W 3.3. Organsysteme und ihre Angepasstheit Regenwurm: Bau und Lebensweise, Fortpflanzung und Vermehrung. Wattwürmer.	
	W 3.4. Experimente und Beschreibung von Verhaltensweisen Fortbewegung des Regenwurms. Experimente zu Verhalten/Reizbarkeit des Regenwurms.	
	W 3.5. Bedeutung versch. Tiere mit Wurmgestalt für Mensch und Umwelt Ökologie, Bodenverbesserung. Parasiten (Hundebandwurm, Fuchsbandwurm).	
W4: Weichtiere - harte Schale, weicher Kern		
Std.	Inhalte	
ca. 5 Std.	W 4.1. Klassifikation von Weichtieren anhand ihrer Körpermerkmale Grundbauplan, Klassen und Familien. Ggf. Tastbestimmung bei Muscheln.	
	W 4.2. Organsysteme und ihre Angepasstheit Ernährung, Mundwerkzeuge (Tintenfisch, Schnecke, Muschel). Fortpflanzung. Filtration bei Muscheln. Weichtiere im Wattenmeer.	
	W 4.3. Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Bauplänen Ggf. Sektion einer Muschel. Fossilien. Ggf. Sektion eines Tintenfischs. Nautilus.	
	W 4.4. Experimente und Beschreibung von Verhaltensweisen Schneckenplage im Garten. Kommunikation bei Tintenfischen.	

7. Klasse (32 + 16 Std.)

P2: Lebensräume und ihre Bewohner: Vielfältige Wechselwirkungen

Std.	Inhalte	Basiskonzepte/ Kompetenzen
ca. 10 Std.	P 2.1. Funktionen von Organismen, Stoffkreisläufe und Nahrungsnetze Trophiestufen. Wortgleichung Fotosynthese+Atmung. Stoffkreisläufe (Wasser, Kohlenstoff, Sauerstoff). Nahrungsnetze, Nahrungsbeziehungen. Diagramme, Wechselwirkung, biologisches Gleichgewicht. Energiekreislauf. Nahrungspyramide.	Stoff-/Energieumwandlung Struktur+Funktion. System-Konzept. Steuerung und Regelung. Variabilität+Angepasstheit. Information und Kommunikation. Kompartimentierung.
	P 2.2. Wechselwirkungen Lebewesen und Umwelt: abiotische Faktoren Aufbau limnisches Ökosystem See. Abiotische Faktoren (exempl. auch biotische). Schweben und Atmen im Wasser. Terrestrische Ökosysteme. Flaschengarten.	<hr/> Experimentieren (Nachweisreaktionen, etc.) Präparieren
	P 2.3. Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen Konkurrenz. RäuberBeute. Parasitismus. Symbiosen: - Blüten- Bestäuber - Flechten - Wurzelknöllchen	Unterrichtsgänge auf dem Schulgelände und Umgebung durchführen und auswerten Tabellen, Diagramme und grafische Darstellungen entwickeln, analysieren, auswerten, vergleichen und beurteilen.
	P 2.4. Ökologische Aspekte in zeitlicher Veränderung Tag und Nacht. Jahreszeiten. Sukzession. Eutrophierung.	Bestimmungsübungen. Grundbaupläne und Anpassungen an Lebensräume kennen.
	P 2.4. Wechselwirkung Maßnahmen Nachhaltigkeit Eingriffe des Menschen. Naturschutz. Waldsterben.	
	P 2.5. Übung: Untersuchung und Datenauswertung Diagramme auswerten. Diagramme aus Tabellen erstellen. Übung zu einfachen statistischen Auswertungen <ul style="list-style-type: none"> - Mittelwert - Extremwerte - Range - 	
	P 2.6. Artenkenntnis Tiere Pflanzen Schulumgebung Ökosysteme. Bestimmungsübung und Artenkenntnis.	

7. Klasse (32 + 16 Std.)

W5: Verhalten der Tiere. Alles angeboren? (6 Wochen, 6 Stunden)

Std.	Inhalte	Basiskonzepte/ Kompetenzen
ca. 6 Std.	W 5.1. Beobachtung Beschreibung Deutung von Verhalten Trennung Beobachtung, Beschreibung, Deutung: <ul style="list-style-type: none"> - Schnecken - Regenwürmer - Mückenlarven - Asseln - 	Information + Kommunikation. Steuerung + Regelung. Variabilität + Anpasstheit.
	W 5.2 Anpassungswert von Verhalten Rangordnung. Revierverhalten. Balz- und Paarung.	
	W 5.4. Proximate und Ultimate Ursachen Kosten-Nutzen-Bilanz. ausgewählte ethologische Beispiele.	<hr/> Beobachtung, Beschreibung und Vergleich verschiedener exempl. Verhaltensweisen.
	W 5.5. Analyse und Kategorisierung von Verhaltensweisen Meidung. Wandkontakt. Labyrinth.	

Im Verlauf der 7. Klasse sollen die Schüler lernen, 15-20 verschiedene Tiere und Pflanzen zu (er-)kennen