Schuleigener Lehrplan

Biologie G9

-Klasse 5-

Inhaltsfeld/Inhaltlicher Schwerpunkt	**Kontext / Konzeptbezogene Kompetenzen** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Prozessbezogene Kompetenzen** **(Schwerpunkte sind fett gedruckt)** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Material / Methoden** ***(Konkretisierung)***
Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen	**Kennzeichen des Lebendigen** - *Lebewesen von unbelebten Objekten anhand der Kennzeichen des Lebendigen unterscheiden (E1)* **UF2** Auswahl und Anwendung **UF3** Ordnung und Systematisierung	**Erkenntnisgewinnung** **E1** Problem und Fragestellung **E2** Wahrnehmung und **Beobachtung** **E3** Vermutung und Hypothese **E4** Untersuchung und Experiment **E5** Auswertung und Schlussfolgerung **Kommunikation** **K1** Dokumentation: **Zeichnen, fotografieren, beschreiben**	**Methoden:** - Pick-Up-Methode (Methodenblatt): (Kennzeichen des Lebendigen, Biosphäre S. 8-11) -Heftführung (Methodenblatt):Erdkunde
Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen Vielfalt und Angepasstheiten von Wirbeltieren	**(1) Überblick über die Wirbeltierklassen** - *kriteriengeleitet ausgewählte Vertreter der Wirbeltierklassen vergleichen und einer Klasse zuordnen.* **UF3** Ordnung und Systematisierung	**Erkenntnisgewinnung** **E3** Vermutung und Hypothese **E4 Untersuchung** und **Experiment** **E5** Auswertung und Schlussfolgerung	**Material:** Kriteriengeleiteter Vergleich von Wirbeltieren → Kategorien bilden

<table>
<tr>
<td rowspan="4"><u>Mensch und Gesundheit</u>

Bewegungssystem</td>
<td>(2) <u>Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen</u>
- die Angepasstheit ausgewählter Säugetiere und Vögel an ihren Lebensraum hinsichtlich exemplarischer Aspekte wie Skelettaufbau, Fortbewegung, Nahrungserwerb, Fortpflanzung, Individualentwicklung oder Sozialverhalten erklären

UF1 Wiedergabe und Erläuterung
UF4 Übertragung und Vernetzung</td>
<td rowspan="4">Kommunikation

K3 Präsentation: Lernplakat</td>
<td><u>Vernetzung:</u>
Kunst: Lernplakat (Methodenblatt) über die Angepasstheiten unterschiedlicher Lebewesen</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) <u>Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen</u>
- den Aufbau von Säugetier- und Vogelknochen vergleichend untersuchen und wesentliche Eigenschaften anhand der Ergebnisse erklären (E3, E4, E5)</td>
<td rowspan="3"><u>Material:</u>
Lernzirkel zu (3)

<u>Methoden:</u>
SRL (3)

<u>Vernetzung:</u>
PNW: (2.2) Luft als Wärmepolster</td>
</tr>
<tr>
<td>(4) <u>Grundprinzip von Bewegung</u>
- das Grundprinzip des Zusammenwirkens von Skelett und Muskulatur bei Bewegungen erklären

UF1 Wiedergabe und Erläuterung
UF4 Übertragung und Vernetzung</td>
</tr>
<tr>
<td>(5) <u>Nährstoff- sowie Sauerstoffbedarf</u>
- einen Zusammenhang zwischen Nahrungsaufnahme, Energiebedarf und unterschiedlicher Belastung des Körpers herstellen

UF4 Übertragung und Vernetzung</td>
</tr>
</table>

Inhaltsfeld/Inhaltlicher Schwerpunkt	**Kontext / Konzeptbezogene Kompetenzen** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Prozessbezogene Kompetenzen** **(Schwerpunkte sind fett gedruckt)** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Material / Methoden** ***(Konkretisierung)***
Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen	**(1) Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen** - *tierische und pflanzliche Zellen anhand von lichtmikroskopisch sichtbaren Strukturen unterscheiden.* - *einfache tierische und pflanzliche Präparate mikroskopisch untersuchen (E4)* - *Zellen nach Vorgaben in ihren Grundstrukturen zeichnen (E4, K1).* - *durch den Vergleich verschiedener mikroskopischer Präparate die Zelle als strukturelle Grundeinheit aller Lebewesen bestätige (E2, E5).* **UF2** Auswahl und Anwendung **UF3** Ordnung und Systematisierung	**Erkenntnisgewinnung** **E1** Problem und Fragestellung **E2** Wahrnehmung und **Beobachtung** **E3** Vermutung und Hypothese **E4** Untersuchung und Experiment **E5** Auswertung und Schlussfolgerung **Kommunikation** **K1** Dokumentation: **Zeichnen, fotografieren, beschreiben**	**Material:** Mikroskopieren von Frischpräparaten: z.B.: (Mundschleimhaut, Wasserpest, Zwiebelzelle) **Methoden:** -Mikroskopieren (Fachmethode Biosphäre S. 16,17), -Präparieren (Fachmethode Biosphäre S. 18). **Vernetzung:** PNW: Mikroskopieren von mehrzelligen Organismen (Wasserorganismen)
	(2) Grundbauplan und Artenkenntnis - *das Zusammenwirken der verschiedenen Organe einer Samenpflanze an einem Beispiel erläutern* - *Blüten nach Vorgaben präparieren und deren Aufbau darstellen* (E2, E4, K1) - *einen Bestimmungsschlüssel (auch digital) zur Identifizierung einheimischer Samenpflanzen sachgerecht anwenden und seine algorithmische Struktur beschreiben* (E2, E4, E5, E7) **UF1** Wiedergabe und Erläuterung	**Erkenntnisgewinnung** **E1** Problem und Fragestellung **E2** Wahrnehmung und Beobachtung **E3** Vermutung und Hypothese **E4** Untersuchung und Experiment **E5** Auswertung und	**Material:** - Digitaler Bestimmungsschlüssel Eikes Baumschule - Experiment „Die Keimung des Bohnensamens“

	(3) <u>Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane</u> - *den Zusammenhang zwischen der Struktur von Früchten und Samen und deren Funktion für die Ausbreitung von Pflanzen anhand einfacher Funktionsmodelle erklären (E6)* **UF2** Auswahl und Anwendung **UF3** Ordnung und Systematisierung	Schlussfolgerung **E6** Modell und Realität **E7** Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten **Kommunikation** **K1** Dokumentation **K3** Präsentation	**<u>Methoden:</u>** -Versuchsprotokoll (Methodenblatt)→ Wachstumsfaktoren Pflanze **<u>Vernetzung:</u>** PNW: Exkursion Botanischer Garten (Blütenbestimmung)
	(4) <u>Bedeutung der Fotosynthese, Fortpflanzung und Ausbreitung</u> - *die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren erklären*		
	(5) <u>Keimung</u> - *ein Experiment nach dem Prinzip der Variablenkontrolle zum Einfluss verschiedener Faktoren auf Keimung und Wachstum planen, durchführen und protokollieren* (E1, E2, E3, E4, E5, E7, K1) ➔ ***Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung***		

Methodenblatt, Fachmethode, Medienkompetenz