Schuleigener Lehrplan

Biologie G9

-Klasse 6-

<table>
<tr><th><u>Inhaltsfeld</u>/
Inhaltlicher Schwerpunkt</th><th><u>Kontext</u> /
Konzeptbezogene Kompetenzen
Die Schülerinnen und Schüler können ...</th><th>Prozessbezogene Kompetenzen
(E: Erkenntnisgewinnung, K: Kommunikation, B: Bewertung)
Die Schülerinnen und Schüler können ...</th><th>Material / Methoden
(Konkretisierung)</th></tr>
<tr><td rowspan="4"><u>Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</u>

Züchtung, Nutztierhaltung und Tierschutz

<u>Mensch und Gesundheit</u>

Ernährung und Verdauung</td><td>(1) <u>Züchtung</u>
- Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Wild- und Nutztieren durch gezielte Züchtung erklären und auf Vererbung zurückführen.
- Nutzpflanzen: den Prozess der Fotosynthese als Reaktionsschema in Worten darstellen (K3)

UF2 Auswahl und Anwendung
UF4 Übertragung und Vernetzung</td><td rowspan="4">Kommunikation
K1 Dokumentation
(zu 1) Ein Erklärvideo zur Fotosynthese erstellen

K4 Argumentation

Erkenntnisgewinnung
E1 Problem und Fragestellung
E2 Wahrnehmung und Beobachtung
E3 Vermutung und Hypothese
E4 Untersuchung und Experiment
E5 Auswertung und Schlussfolgerung
E6 Modell und Realität

Bewertung
B1 Fakten und Situationsanalyse
B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen
B3 Abwägung und Entscheidung
B4 Stellungnahme und Reflexion</td><td><u>Material:</u>
-Mikroskopierübungen (z.B. Chromoplasten, Stärkekörner)

<u>Vernetzung</u>:
- 5. Klasse Erdkunde: Landwirtschaft und Massentierhaltung
5. Klasse (Skelett):
<u>Vergleich der Huhnarten</u> → Wildhuhn, Legehenne, Masthuhn hinsichtlich körperlicher Merkmale</td></tr>
<tr><td>(2) <u>Nutztierhaltung und Tierschutz</u>
- verschiedene Formen der Nutztierhaltung beschreiben und im Hinblick auf ausgewählte Kriterien erörtern (B1, B2).</td><td><u>Material</u> z.B.:
- <u>Talkshow Käfighaltung</u>
- Supermarktrecherche der Preise</td></tr>
<tr><td>(3) <u>Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung</u>
- bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln einfache Nährstoffnachweise nach Vorgaben planen, durchführen und dokumentieren (E1, E2, E3, E4, E5, K1),
- Lebensmittel anhand von ausgewählten Qualitätsmerkmalen beurteilen (B1, B2)</td><td><u>Material</u> z.B.:
<u>Untersuchung von Milch</u> (aus Pre-Milchpulver o. Kuhmilch), Nährstoffnachweise in arbeitsteiliger Gruppenarbeit: z.B.
- Zucker (Fehling-Probe),Eiweiß (Essigessenz),Fett (Fettfleckprobe), Stärke (Lugolsche Lösung)

<u>Methoden:</u>
Stationenlernen</td></tr>
<tr><td>(4) <u>Ausgewogene Ernährung</u>
- einen Zusammenhang zwischen Nahrungsaufnahme, Energiebedarf und unterschiedlicher Belastung des Körpers herstellen,
- Empfehlungen zur Gesunderhaltung des Körpers und zur Suchtprophylaxe unter Verwendung von biologischem Wissen entwickeln. (B3, B4, K4).

UF4 Übertragung und Vernetzung</td><td><u>Material:</u> z.B.
- Film: <u>„Super size me“</u>
- Ernährungspyramide
- <u>Vergleich Fast Food vs. Schulkantine</u>

<u>Vernetzung</u>: z.B.
- Latein/Geschichte: <u>Gleichnis von Körper und Magen</u></td></tr>
</table>

	(5) <u>Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge</u> - *die Wirkungsweise von Verdauungsenzymen mithilfe einfacher Modellvorstellungen beschreiben (E6),* - *Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion jeweils am Beispiel der Verdauungsorgane erläutern,* - *die Arbeitsteilung der Verdauungsorgane erläutern,* - *am Beispiel des Dünndarms das Prinzip der Oberflächenvergrößerung und seine Bedeutung für den Stoffaustausch erläutern.* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF4** Übertragung und Vernetzung		<u>Material:</u> z.B. Experimente mit - Amylase (Speichel) - Protease (Ananassaft und Gummibärchen)
<u>Mensch und Gesundheit</u> Atmung und Blutkreislauf	**(1) <u>Bau und Funktion der Atmungsorgane</u>** - *Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion jeweils am Beispiel der Atmungsorgane erläutern* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF4** Übertragung und Vernetzung	**Erkenntnisgewinnung** **E1** Problem und Fragestellung **E2** Wahrnehmung und Beobachtung **E3** Vermutung und Hypothese **E4** Untersuchung und Experiment **E5** Auswertung und Schlussfolgerung **E6** Modell und Realität **Kommunikation** **K1** Dokumentation **K4** Argumentation	<u>Material:</u> Veranschaulichung der Funktion des Zwerchfells mit einem einfachen Funktionsmodell (im Schrank H108)
	(2) <u>Gasaustausch in der Lunge</u> - *die Funktion der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden an einem Modell erklären (E6),* - *am Beispiel der Lunge das Prinzip der Oberflächenvergrößerung und seine Bedeutung für den Stoffaustausch erläutern*		<u>Vernetzung:</u> Oberflächenvergrößerung aus (4) Ernährung
	(3) <u>Blutkreislauf</u> - *Die Bedeutung des Transports für die damit zusammenhängenden Stoffwechselvorgänge erläutern* - *Blut (Fertigpräparate) mikroskopisch untersuchen und seine heterogene Zusammensetzung beschreiben (E4, E5).* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung		<u>Material:</u> <u>Erarbeitung eines Lernplakats zur Transportfunktion des Blutes</u> <u>Vernetzung</u>: - Kunst: Lernplakat zur Transportfunktion des Blutes siehe Material (Methodenblatt) - Mind Map (Methodenblatt)

	(4) <u>Bau und Funktion des Herzens</u> - *in einem quantitativen Experiment zur Abhängigkeit der Herzschlag- oder Atemfrequenz von der Intensität körperlicher Anstrengung Daten erheben, darstellen und auswerten (E1, E2, E3, E4, E5, K1)* - *die Funktionsweise des Herzens an einem einfachen Modell erklären und das Konzept des Blutkreislaufs an einem Schema erläutern (E6)*		<u>Material:</u> <u>-Low-cost Herzfunktionsmodell basteln</u> - <u>Herzschlag messen mit und ohne Belastung</u> <u>Vernetzung:</u> Mathe: Diagramm erstellen (Methodenblatt) Sport: High Impact Übung
	(5) <u>Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes</u> - *Blut als Transportmittel für Nährstoffe, Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid und Harnstoff beschreiben* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF2** Auswahl und Anwendung **UF4** Übertragung und Vernetzung		
	(6) <u>Gefahren von Tabakkonsum</u> - *die Folgen des Tabakkonsums für den Organismus erläutern (K4)* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF4** Übertragung und Vernetzung		<u>Vernetzung:</u> <u>Projekt „be smart don‘t start“</u>

Inhaltsfeld/ Inhaltlicher Schwerpunkt	**Kontext / Konzeptbezogene Kompetenzen** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Prozessbezogene Kompetenzen** **(E: Erkenntnisgewinnung, K: Kommunikation, B: Bewertung)** Die Schülerinnen und Schüler können ...	**Material / Methoden** ***(Konkretisierung)***
Sexualerziehung	**(1) Körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät** - *körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät erläutern* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF2** Auswahl und Anwendung **(2) Bau und Funktion der Geschlechtsorgane** - *Bau und Funktion der menschlichen Geschlechtsorgane erläutern* - *den weiblichen Zyklus in Grundzügen erklären (UF1, UF4),* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF4** Übertragung und Vernetzung **(3) Körperpflege und Hygiene** **(4) Geschlechtsverkehr** - *den Sprachgebrauch im Bereich der Sexualität kritisch reflektieren und sich situationsangemessen, respektvoll und geschlechtersensibel ausdrücken (B2, B3).* **(5) Empfängnisverhütung** - *Methoden der Empfängnisverhütung für eine verantwortungsvolle Lebensplanung beschreiben* **(6) Befruchtung** - *Eizelle und Spermium vergleichen und den Vorgang der Befruchtung beschreiben* - *anhand geeigneten Bildmaterials die Entwicklung eines Embryos bzw. Fötus beschreiben und das Wachstum mit der Vermehrung von Zellen erklären (E1, E2, E5).* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF2** Auswahl und Anwendung **UF4** Übertragung und Vernetzung **(7) Schwangerschaft** - *Schwangerschaft und Geburt beschreiben und Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Embryo und Fötus begründen (B3).* **UF1** Wiedergabe und Erläuterung **UF2** Auswahl und Anwendung	**Erkenntnisgewinnung** **E1** Problem und Fragestellung **E2** Wahrnehmung und Beobachtung **E5** Auswertung und Schlussfolgerung **Bewertung** **B2** Bewertungskriterien und Handlungsoptionen **B3** Abwägung und Entscheidung **B4** Stellungnahme und Reflexion	Material: z.B. - Du bist kein Werwolf - Einstieg mit selbst erstellter Fragensammlung als advanced organizer - Aufklärungsboxen Methoden: Mindmap (Methodenblatt)

Methodenblatt, Fachmethode, Medienkompetenz