

Schulcurriculum Jg. 5 Sophienschule

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	Bemerkungen Sammlung / neue Medien
	Die Schüler/Innen ...	Die Schüler/Innen ...	
Vergleich von lebendigen mit leblosen Strukturen			Mäuse Schulbiologiezentrum! Alternativen: Nach Buch oder: Vgl. von Hausmaus und Holzmaus
Einstieg: Hunde sind beliebte Haustiere			Buch S. 24/25
Bewertung Haustierhaltung		BW1a: nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen z.B. bei der Wahl des Haustieres BW 3a treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe	ABs Für welches Haustier soll sich Pia entscheiden? Bewerten kann auch im Bereich Überzüchtung erfolgen
Verhaltensvergleich Wolf – Hund (Vom Rudeljäger zum Schoßhündchen, Kommunikation, Sozialverhalten, Jagdverhalten)	FW 6.4a: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden. FW 5.1a: beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen FW 5.2a: leiten aus verschiedenen Sinnesleistungen Unterschiede in den Wahrnehmungswelten von Mensch und Tieren ab.	EG 1.1.1a: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältige Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.	- optional: Zoo Hannover: Exkursion z.B. Vergleich Geruchssinn Hund und Mensch
Gebissvergleich (ggf. auch Pflanzenfressergebiss)	FW 1.1a: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion. FW 7.3.2a: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen.		-AB Zahntypen im Hundegebiss und ihre Funktion -Hundeschädel -Andere Schädel zum Vergleich
Ein Vorfahr – viele Rassen (Verwandtschaft; Angepasstheit an Lebensweise)	FW 8.2a erklären Ähnlichkeiten zwischen Haustieren und ihren wild lebenden Verwandten mit gemeinsamen Vorfahren		
Wie arbeitet ein Züchter? -> Verschiedenheit, Ähnlichkeit, geschlechtliche	FW 7.1.1a: beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art. FW 7.1.2a: erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet		-Computersimulation Hundezucht / PC-Raum -PdN Wie aus Wölfen Dackel wurden (6/55 Jg. 2006)

<p>Fortpflanzung (Züchtungsziele und -methoden; Züchtung als künstliche Zucht-/Auswahl)</p>	<p>variieren. FW 7.3.1a: erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten .</p>		<p>- Vertiefungsmöglichkeit: „Ihnen fehlen die Haare, sie können kaum atmen...“</p>
<p>Ausgewählte Tiere im Jahresverlauf: Vergleich Eichhörnchen, Igel und Eidechse</p>	<p>FW 7.3.3a: beschreiben phänomenologisch die Anpasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten FW 4.2a: erläutern die Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. FW 7.3.2a: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen. FW 3a: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein. FW 4.4a: beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung.</p>	<p>EG 4a: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus. EG 2.6a: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage. EG 1.1.2a: beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln</p>	<p>Liniendiagramme werden im Rahmen des Fächerübergriﬀs im Fach Mathematik im Vorfeld eingeführt</p> <p>-AB Diagrammbeschreibung Igel -Aspekt Energiebedarf (u.a. Vorratshaltung), -Schnelligkeit und Temperatur gleichwarm u. wechselwarm -Vorbereitung der RGT-Regel</p>
<p>Versuche zur Wärmeisolierung</p>	<p>FW 1.2a: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar.</p>	<p>EG 2.1a: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten. EG 2.2a: planen mit Hilfen einfache ein- und mehrfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten. EG 2.3a: führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch. EG 2.5a: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung EG 2.6a: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage. EG 1.1.2a: beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln KK 1.1a: veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen. KK 1.2a: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen. KK 2.1a: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.</p>	<p>Schwerpunkt: Versuche (großes Becherglas, kleines Becherglas etc.) -Trennung von Beobachtung und Deutung (ABs) -Aufbau eines Versuchsprotokolls (AB) -weitere Anpasstheiten an Temperatur möglich, z. B. Kamel, Elefant, Pinguine</p> <p>Versuchsmaterial zu Wärmeisolationsversuchen jeweils mehrfach vorhanden (Rehfell, Schaffell, Federn, Leder)</p>
<p>Ordnung der Wirbelklassen, gleichwarm -</p>	<p>FW 8.3a: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen</p>	<p>EG 1.3a: ordnen nach vorgegebenen Kriterien</p>	

wechselwarm	(Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische). FW 3a: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein.		
Wir ordnen Wirbeltiere (morphologische Kriterien: Körperbedeckung, Extremitäten, Zähne etc.)	FW 8.1.3a: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische). FW 3.1a: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein. FW 8.1a: deuten Ähnlichkeiten in der Familie als Indiz für Verwandtschaft.	EG 1.3a: ordnen nach vorgegebenen Kriterien. EG 1.2a: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen KK 2.1a: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	-Skelettmodelle -Stopfpräparate -Bestimmungsschlüssel für Amphibien (Modelle vorhanden)
System Mensch – ein Betrieb mit vielen Unterabteilungen -> Überblick Organe des Menschen	FW 2.1a: beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus. FW 1.1a: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.	KK 2a: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang	
Wir bewegen uns: Aufbau und Funktion von Knochen und Gelenken des Menschen Training verändert den Körper: Aspekte Anpasstheit, Energie- und Stoffumwandlung Sind Kinder von Gewichthebern auch stark?	FW 1.1a: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion. FW 7.4a: beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen, z.B. Muskeln, durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe. (Bezüge zu Sport) FW 4.2a: erläutern die Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. FW 6.4a: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden. FW 8.1a: deuten Ähnlichkeiten in der Familie als Indiz für Verwandtschaft.	EG 3.1a: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene. EG 3.2a: vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte. EG 1.1.1a: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.	Exkurs: Haltungsschäden durch Schultaschen: Wie kann man das Gewicht reduzieren? Wie kann man sie tragen? -Gelenkmodelle -Skelett -Antagonisten-Agonisten-Modell Fächerübergreif Sport: Rückenschule

Schulcurriculum Jg. 6 Sophienschule

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	Bemerkungen Sammlung/ neue Medien
	Die Schüler/Innen ...	Die Schüler/Innen ...	
Keimung und Wachstum (Experimentalphase)	FW 6.1.2a: beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen. FW 4.1a: nennen Licht, Mineralstoffe und Wasser als Faktoren, die für Pflanzen wichtig sind.	EG 2.1a: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten. EG 2.2a: planen mit Hilfen einfache ein- und mehrfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten. EG 2.3a: führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch, z.B. Keimungsexperimente. EG 2.5a: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung. EG 2.6.1a: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage. EG 1.1.2a: beschreiben Diagramme anhand vorgegebener Regeln. EG 1.4.1a: skizzieren einfache Versuchsaufbauten. EG 1.4.2a zeichnen einfache biologische Strukturen. KK 1.1a: veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen. KK 1.2a: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen.	- Keimungsversuche: Wettbewerb: schnellste Bohne der Sophie -Diagrammerstellung wiederholend üben -Versuchsprotokolle wdh. üben
Laubbaumherbar (Blättersammlung anlegen, Bestimmungsschlüssel anwenden)	FW 7.2a verfügen über Artenkenntnis innerhalb einer ausgewählten Organismengruppe, z.B. heimische Bäume und Sträucher auf dem Schulgelände.	EG 2.4a Legen ein Herbar an, z.B. heimische Bäume und Sträucher. EG 1.3.2a bestimmen Lebewesen mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln z.B. Bäume und Sträucher. EG 1.3.1a ordnen nach vorgegebenen Kriterien. EG 1.2.a vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen. EG 1.4.2a zeichnen einfache biologische Strukturen.	Wenn im Frühjahr, dann Früchte zeichnen (EG 1.4.2a) Zeitpunkt des Herbars individuell anpassen (Blattaustrieb)
Probleme beim Umtopfen (Wurzelhaare und ihre Funktion)	FW 1.2a: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar, z.B. Wurzelhaare.		- Buch S. 107 -Versuch: Wurzelhaare der Gartenkresse -Modell zur Oberflächenvergr. - AB Probleme beim Umtopfen

			-Physiksammlung: Kautschukwürfel
Bau einer Blütenpflanze	FW 6.1.2a: beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen. FW 2.1a: beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus. FW 1.1a: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.	EG 1.1.1a: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen. EG 1.2a: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen. EG1.4.1a: skizzieren einfache Versuchsaufbauten. EG 1.4.2a zeichnen einfache biologische Strukturen.	- Modell Blüte
Ohne Biene keine Frucht: Bestäubung, Rolle der Insekten, biol. Bedeutung (Reproduktion), Vermehrung bei Blütenpflanzen	FW 6.1.2a: beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen.	EG 1.1.1a: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.	- Buch S. 134-135
Typisch Mädchen, typisch Junge? Veränderungen im Verhalten während der Pubertät	FW 7.1.1a: beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art. FW 6.1.1a: beschreiben die Individualentwicklung des Menschen (Entwicklung im Mutterleib, Pubertät).	BW 3a treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe.	
Geschlechtsorgane; Schwangerschaft und Entwicklung	FW 6.1.1a: beschreiben die Individualentwicklung des Menschen (Entwicklung im Mutterleib, Pubertät) FW 6.2a: beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung beim Menschen (Verschmelzung von Ei und Samenzelle). FW 8.1.1a: deuten Ähnlichkeiten in der Familie als Indiz für Verwandtschaft.	KK 2a: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	
Menstruationszyklus, stark vereinfacht		EG 1.1.2a: beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln.	
Erste Einführung: Empfängnisverhütung (Kondom)		BW 3a treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe.	Styropormodelle reichlich vorhanden