

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	Bemerkungen zu Medien, Hilfsmitteln, Material, sinnvollem Bucheinsatz etc.
Vom Wolf zum Dackel (ca. 15 -18 Std.) ca. 7-9 Wochen bei dem normalen Ausfall eher 10			
Verhaltensvergleich Wolf – Hund (Vom Rudeljäger zum Schoßhündchen) (Kommunikation, Sozialverhalten, Jagdverhalten) z. B. Unterwerfungsgeste, Hundetrainer	FW 6.4: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden. FW 5.1.1: beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen FW 5.1.2: leiten aus verschiedenen Sinnesleistungen Unterschiede in den Wahrnehmungswelten von Mensch und Tieren ab.	EG 1.1.1: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen. KK 1.2: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen. KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	S. 28 f. Basiskonzept Kommunikation
Gebissvergleich (ggf. auch Pflanzenfressergebiss) Angepasstheiten im Körperbau	FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.	EG 4: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus.	Material von Töpferwien zur Einführung von Struktur und Funktion, Gebissammlung (Vitrine) S.29 Vergleich mit S. 51 oder 47/48 AB im Schulnetz Basiskonzept Struktur & Funktion
Bewertung Haustierhaltung „Warum hat eigentlich nicht jeder ein Haustier?“ Ratgeber: Haustierhaltung Entscheidungshilfe: Welches Haustier ist das richtige für mich?		BW 1: nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen z. B. bei der Wahl des Haustieres. BW 2: treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe. KK 1.2: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen. KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	Buch Seite 35 Hierzu gibt es formale Verfahren, die das Bewerten ermöglichen, siehe Apfelentscheidung im Material.
Ein Vorfahr – viele Rassen (Stammesgeschichtliche Verwandtschaft; Angepasstheit an Lebensweise)	FW 8.1.2: erklären Ähnlichkeiten zwischen Haustieren und ihren wild lebenden Verwandten mit gemeinsamen Vorfahren.		S.30f. Basiskonzept Geschichte & Verwandtschaft; Vielfalt & Angepasstheit
Wie arbeitet ein Züchter? -> Verschiedenheit, Ähnlichkeit, geschlechtliche Fortpflanzung Vertiefungsmöglichkeit: „Ihnen fehlen die Haare, sie können kaum atmen...“ (Züchtungsziele und -methoden; Züchtung als künstliche Zucht-/Auswahl) Rückblick: Was wurde bis jetzt erarbeitet?	FW 7.1.1: beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art. FW 7.1.2: erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren. FW 7.3.1: erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten.		Animation von Lichtner im Schulnetz Bsp.: Mops AB im Schulnetz
Der Mensch – auch ein Wirbeltier (ca. 10 Std.) 6 Wochen			
System Mensch – ein Betrieb mit vielen Unterabteilungen -> Überblick Organe des Menschen	FW 2.1: beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus. FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.		Torso auseinanderbauen (und wieder zusammen) Zusammenhang wie in 69.1 (S.69) auf Plakat darstellen. Vorstellung durch jede Gruppe Basiskonzept Kompartimentierung; Struktur & Funktion
Säugen und vieles mehr – die Merkmale von Säugetieren; Gemeinsamkeiten von Hund, Katze, Mensch (Verwandtschaft)	FW 8.1.3: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische).		S.24 Basiskonzept Geschichte & Verwandtschaft

<p>Wir bewegen uns: Aufbau von Skelettmuskel, Prinzip des Antagonismus. Aufbau und Funktion von Knochen und Gelenken des Menschen</p> <p>Training verändert den Körper: Aspekte Anpassbarkeit, Energie- und Stoffumwandlung</p>	<p>FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion. FW 7.4: beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen, z.B. durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe. Bezüge zu Sport FW 4.2: erläutern die Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur.</p>	<p>EG 2.3: führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch. EG 2.5: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung (Trennung von Durchführung/ Beobachtung/Deutung). EG 1.1.1: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.</p>	<p>Überprüfen: Ist diese Einheit im Kontext noch sinnvoll? Evtl. streichen und Kompetenzen verlagern! Methodischer Schwerpunkt: Schülerversuche, eigenes Experimentieren und Protokollieren nach Anleitung (Warum Gelenke nicht quitschen) (siehe Methodenkonzept Klasse 5) Basiskonzept Steuerung & Regelung; Struktur & Funktion S.75 Gelenkmodelle als arbeitsteilige Gruppenarbeit S.74, Gelenkmodelle Sammlung</p>
<p>Sind Kinder von Gewichthebern auch stark?</p>	<p>FW 6.4: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden.</p>		<p>Exkurs: Haltungsschäden durch Schultaschen: Wie kann man das Gewicht reduzieren?</p>
<p>Wir ordnen Wirbeltiere (morphologische Kriterien: Körperbedeckung, Extremitäten, Zähne etc.)</p>	<p>FW 8.1.3: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische).</p>	<p>EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen Kriterien. EG 1.2: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 3.1: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene. EG 3.2: vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte.</p>	<p>S.162 ff.</p>
<p>Was machen Tiere im Winter? (ca. 10 - 14 Std.) Otter + 6 Wochen (Vor/Nachbereitung sowie Versuche!!)</p>			
<p>Ausgewählte Tiere im Jahresverlauf: Vergleich Marder(Otter) und Frosch Aspekt Energiebedarf (u.a. Vorratshaltung),</p> <p>Vorbereitung der RGT-Regel</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Möglichkeiten der Verringerung der Wärmeabgabe ·Oberflächenverkleinerung ·Gänsehaut ·verringerte Durchblutung der Haut (blass werden) ·Bewegung ·Zittern <p>Schnelligkeit und Temperatur gleichwarm u. wechselwarm</p>	<p>FW 4.2: erläutern die Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. FW 7.3.2: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen. FW 3.3: beschreiben phänomenologisch die Anpassbarkeit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten. FW 1.2: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar. FW 3: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein. FW 4.4: beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung.</p>	<p>EG 4: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus.</p>	<p>Besuch des RUZ Otterzentrum, Programm „Tiere im Winter“</p> <p>Basiskonzept Vielfalt & Anpassbarkeit</p> <p>S.194f.</p> <p>Im Winter ohne Jacke für 5 Min. auf den Schulhof: Beobachtete Strategien: Oberfläche verkleinern durch Verschränken der Arme; Gänsehaut, Bewegung</p> <p>Basiskonzept Steuerung & Regelung</p>
<p>Versuche zur Wärmeisolierung</p>	<p>FW 1.2: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar.</p>	<p>EG 2.1: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten. EG 2.2: planen mit Hilfen einfache ein- und mehrfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten. EG 2.3: führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch. EG 2.4a: wenden einfache Arbeitstechniken sachgerecht unter Anleitung an. EG 2.5: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung (Trennung von Durchführung/ Beobachtung/Deutung). EG 2.6: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage.</p>	<p>Arbeitsblätter siehe Ordner im Schulnetz S.109 Basiskonzept Struktur & Funktion Methodischer Schwerpunkt: Schülerversuche Eigenes Experimentieren nach Anleitung, einfach Protokolle (Isolationsversuche) (siehe Methodenkonzept Klasse 5)</p> <p>Methodischer Schwerpunkt: Veranschaulichen einfacher Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen</p>

		EG 1.1.2: beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln. KK 1.1: veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen. KK 1.2: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen. KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	(Isolationsversuche) (siehe Methodenkonzept Klasse 5) gute Arbeitsseite im Buch zu Diagrammen der Aktivität
Rückbezug Ordnung der Wirbelklassen; ggf. Ergänzung um gleichwarm/wechselwarm	FW 8.1.3: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische). FW 3: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein.	EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen Kriterien	Mögliche Vertiefung: Metamorphose des Frosches S.140f. gefährdete Lurcharten S.144ff. Entwicklung der Atmung (S.165) und des Blutkreislaufes vom Fisch zum Säuger evtl. hier noch zu früh, dann besser in 7 Basiskonzept Vielfalt & Anpasstheit

Der Unterricht erfolgt ganzjährig; 2WS

Verbindliche Unterrichtsmethoden:

Laut Methodenkonzept Klasse 5 soll im Biologieunterricht die Unterrichtsmethode Gruppenpuzzle eingeführt und ein zweites Mal angewendet werden. Vorbereitete Gruppenpuzzle sind zu den Themen „Hund“ und „Angepasstheiten des Spechtes“ vorhanden.

Formblatt zum Gruppenpuzzle in Iserv unter:

Dateien > Lehrer > Methoden(konzept) > Klasse 5 > Methoden > Gruppenpuzzle

Formblatt zu Protokollen in Iserv unter:

Dateien > Lehrer > Methoden(konzept) > Klasse 5 > Methoden > Versuchsprotokoll

Basiskonzepte

Fächerübergriffe sind aufgrund der Vorgaben (siehe KC) zu den anderen Naturwissenschaften nicht möglich.

Eine Evaluation des Schulcurriculums findet jeweils in der ersten Dienstbesprechung bzw. Fachkonferenz des Schuljahres statt.

Hinweise zum langfristigen Umgang mit pandemiebedingten Lernrückständen

Die besonderen Umstände in den Schuljahren 2019/20 und 2020/21 erfordern eine langfristige Strategie zur Sicherstellung zentraler Grundvorstellungen und Basiskompetenzen. Um die damit verbundene Fokussierung auf besonders relevante Kompetenzen und Inhalte zu ermöglichen, sind im oben genannten Curriculum einige Kompetenzen als optional gekennzeichnet.

Für die gelb unterlegten Kompetenzen wird empfohlen, auf deren Thematisierung im Unterricht zugunsten der angestrebten Fokussierung zu verzichten.

Falls darüber hinaus zeitliche Freiräume für die Sicherstellung zentraler Grundvorstellungen und Basiskompetenzen benötigt werden, kann auch auf die Thematisierung der blau unterlegten Kompetenzen verzichtet werden.

Die Dauer der Gültigkeit der Kennzeichnungen ergibt sich aus der folgenden Tabelle.

Gültigkeit der Kennzeichnungen	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
Schuljahrgang 5/6	ja	ja	ja	nein*	nein*	nein
Schuljahrgang 7/8	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Schuljahrgang 9/10	ja	ja	ja	ja	ja	nein*

*Zu gegebener Zeit wird geprüft, ob die Gültigkeit der Kennzeichnungen ausgeweitet wird.

Die Gültigkeit für bereits vergangene Schuljahre bedeutet, dass farbig gekennzeichnete Kompetenzen, die nicht erworben werden konnten, nur dann nachträglich erworben werden müssen, wenn sie zu einem späteren Zeitpunkt eine Lernvoraussetzung bilden.

Zusätzlich zu diesen Hinweisen finden Sie im Curriculum an ausgewählten Stellen [Detailhinweise](#) in Form von Randbemerkungen.

Gültigkeit 2021/22

Wenn keine weiteren Unterrichtsausfälle stattfinden, sollte die vollständige Behandlung der Inhalte angestrebt werden.

Nach den gelben Markierungen muss die Züchtung nicht zu ausführlich behandelt werden, oder man stellt diesen Aspekt ans Ende des Schuljahres.

Nicht erreichte Kompetenzen werden am Ende des Schuljahres an den Fachobmann zurückgemeldet.