

Albert-Schweitzer-Gymnasium Wolfsburg - Schulinternes Curriculum Biologie – Jg. 5-6



Anmerkungen: Gemäß den Vorgaben (KC Biologie 2015 Sek I S. 94) sind sowohl inhalts- als auch prozessbezogene Kompetenzen so oft aufgeführt, wie sie zur Unterrichtseinheit passen. Um eine individuelle Unterrichtsgestaltung im Rahmen des Schulcurriculums zu ermöglichen, wurde in der Spalte „Unterrichtseinheit“ auf die Nennung bestimmter Beispiele verzichtet, wenn eine bestimmte Erarbeitung z.B. an verschiedenen Tieren gleichwertig möglich erscheint. Eine Orientierung bietet in jedem Fall das eingeführte Lehrbuch. Alle inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen sind im Original-Wortlaut des gültigen KC wiedergegeben. Nicht für die jeweilige Unterrichtseinheit passende Satzteile sind dabei in kleinerer Schrift gesetzt.

Klasse 5: ganzjähriger Unterricht (2 Wochenstunden), eine Klassenarbeit pro Halbjahr. Die Bewertung mündlicher und fachspezifischer Leistungen geht in die Zeugnisnote gemäß curricularer Vorgaben zu mindestens 50 % und höchstens 66 % ein, wobei die Lehrkraft für jede Schülerin und jeden Schüler eine individuelle pädagogische Entscheidung trifft.

Klasse 6: Unterricht epochal (2 Wochenstunden 1. oder 2. Halbjahr), eine Klassenarbeit, Bewertung wie oben.

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
	Die Schülerinnen und Schüler	Die Schülerinnen und Schüler	
Kl. 5: 1. Einführung in das Fach Biologie: Kennzeichen des Lebendigen (ca. 2 % der verfügbaren Zeit)			
Gestalt, Bewegung, Stoffwechsel, Fortpflanzung und Entwicklung, Wachstum, Reizbarkeit		EG 2.1: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten.	
2. Der Hund und sein Vorfahr, der Wolf (ca. 10 % der verfügbaren Zeit)			
Der Hund, ein beliebtes Haustier: Eigenschaften, artgerechte Hundehaltung		BW 1: nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen z.B. bei der	
Verhaltensvergleich Wolf – Hund:	FW 8.1.2: erklären Ähnlichkeiten		

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
<p>Vom Rudeljäger zum Schoßhündchen Kommunikation (Körpersprache), Sozialverhalten, Jagdverhalten</p> <p>optional als Differenzierung/Vertiefung: obige Eigenschaften bezüglich der Katze mit Vergleich zum Hund</p>	<p>zwischen Haustieren und ihren wild lebenden Verwandten mit gemeinsamen Vorfahren.</p> <p>FW 6.4: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden.</p> <p>FW 5.1.1: beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen.</p>	<p>Wahl des Haustieres.</p> <p>BW 3: treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe.</p> <p>KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.</p> <p>EG 1.1.1: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.</p>	
<p>Züchtung</p> <p>Wie sind die Hunderassen entstanden?</p> <p>Verschiedenheit, Ähnlichkeit, geschlechtliche Fortpflanzung</p> <p>Züchtungsziele und -methoden</p>	<p>FW 7.1.1: beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art.</p> <p>FW 7.1.2: erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren.</p> <p>FW 7.3.1: erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten.</p>		
<p>3. Viele Säugetiere, viele Eigenschaften (ca. 10 % der verfügbaren Zeit)</p>			
<p>Nicht nur Hunde und Wölfe säugen ihre Jungen:</p> <p>Säugen und vieles mehr – die Merkmale von Säugetieren</p>		<p>EG 1.2.1: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen.</p>	

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
<p>Gebissvergleich von Säugetieren: verschiedene Nahrung erfordert verschiedene Werkzeuge</p>	<p>FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.</p> <p>FW 7.3.2: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen.</p>	<p>EG 3.1: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene.</p>	
<p>Auswahl weiterer Tiere: Nutztiere, Raub- und Fluchttiere, Fledermaus, Kaninchen, Maulwurf etc. (ggf. je nach eingeführtem Lehrbuch)</p> <p>Vergleich Sinnesorgane</p>	<p>FW 5.1.2: leiten aus verschiedenen Sinnesleistungen Unterschiede in den Wahrnehmungswelten von Mensch und Tieren ab.</p>	<p>KK 1.2: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen.</p>	
<p>Vergleich Skelett Hund oder Katze - Mensch: Alle Säugetiere sind Wirbeltiere!</p>	<p>FW 7.3.2: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen.</p>	<p>EG 1.2.1: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen.</p>	
<p>4. Der Mensch – auch ein Wirbeltier (ca. 20% der verfügbaren Zeit)</p>			
<p>Bewegungssystem Mensch: aus Knochen, Muskeln, Gelenken</p>	<p>FW 2.1: beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus.</p> <p>FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer</p>		

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
	Funktion.		
<p>Aufbau und Funktion von Knochengerüst und Gelenken des Menschen</p> <p>Training verändert den Körper: Aspekte Angepasstheit, Energie- und Stoffumwandlung</p> <p>Sind Kinder von Gewichthebern auch stark?</p>	<p>FW 1.1: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion.</p> <p>FW 7.4: beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen, z.B. Muskeln, durch Beanspruchung bzw. durch Nichtbeanspruchung dieser Organe. Bezüge zu Sport</p> <p>FW 6.4: beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden.</p>	<p>EG 3.1: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene. EG 3.2: vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte.</p> <p>EG 1.1.1: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen.</p>	
5. Was machen Tiere im Winter? (ca. 18 % der verfügbaren Zeit, davon die Hälfte an einem Vormittag im NEST)			
<p>Ausgewählte Tiere im Jahresverlauf:</p> <p>z.B. Vergleich Eichhörnchen und Frosch</p> <p>Aspekt Energiebedarf (u.a. Vorratshaltung)</p> <p>Beweglichkeit und Temperatur,</p>	<p>FW 7.3.3: beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten.</p> <p>FW 4.2: erläutern Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur.</p> <p>FW 7.3.2: erläutern, dass Merkmale von</p>	<p>EG 4: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus.</p> <p>EG 2.1: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten.</p> <p>EG 2.2: planen mit Hilfen einfache ein- und mehrfaktorielle Versuche unter</p>	

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
<p>gleichwarm u. wechselwarm</p> <p>Überwinterung von Tieren</p>	<p>Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen.</p> <p>FW 3: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein.</p> <p>FW 4.4: beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung.</p>	<p>Einbeziehung von Kontrollexperimenten.</p> <p>EG 2.3: führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch, z.B. Keimungsexperimente.</p> <p>EG 2.5: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung.</p> <p>EG 2.6: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage.</p> <p>EG 1.1.2: beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln.</p> <p>KK 1.1: veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen.</p> <p>KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.</p>	
<p>6. Wirbeltiergruppen – Übersicht (ca. 20% der verfügbaren Zeit)</p>			
<p>Wir ordnen Wirbeltiere (morphologische Kriterien: Körperbedeckung, Extremitäten, Zähne etc.)</p>	<p>FW 8.1.1: deuten Ähnlichkeiten in der Familie als Indiz für Verwandtschaft.</p> <p><i>FW 8.1.3: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische).</i></p>	<p>EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen Kriterien.</p> <p>EG 1.2.1: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen.</p> <p>EG 3.1: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf</p>	

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
		makroskopischer Ebene. EG 3.2: vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte.	
<p>Optional: Einführung der Basiskonzepte mit den bisher behandelten Beispielen:</p> <p>Geschichte und Verwandtschaft (Wolf-Hund) Information und Verständigung (Körpersprache) Fortpflanzung (Tiere und ihre Jungen) Struktur und Funktion (Gebisse und Nahrung, Skelett und Körperhaltung) Vielfalt und Anpasstheit (Gebisse, Hunderassen) Steuerung und Regelung (gleichwarme Tiere) Stoff- und Energieumwandlung (Nahrungsaufnahme und –verarbeitung) Gliederung in Organe (Bewegungsapparat)</p>		<p>EG 4: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus.</p> <p>EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen Kriterien.</p> <p>KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.</p>	
<p>Kl. 6: 1. *) Auch Pflanzen sind Lebewesen (ca. 60% der verfügbaren Zeit)</p> <p>*) Reihenfolge für das 1. Halbjahr, im 2. Halbjahr aus saisonalen Gründen mit der 2. UE „Sexualität des Menschen“ vertauschen!</p>			
<p>Heimische Bäume und Sträucher</p>	<p>FW 7.2: verfügen über Artenkenntnis innerhalb einer ausgewählten</p>	<p>EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen</p>	<p>.</p>

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
kennnenlernen	Organismengruppe, z.B. heimische Bäume und Sträucher auf dem Schulgelände.	Kriterien. EG 1.3.2: bestimmen Lebewesen mithilfe von Bestimmungsschlüsseln, z.B. Bäume und Sträucher. EG 2.4: legen ein Herbar an, z.B. heimische Bäume und Sträucher.	
Keimung und Wachstum (Experimentalphase)	FW 6.1.2: beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen. FW 4.1: nennen Licht, Mineralstoffe und Wasser als Faktoren, die für Pflanzen wichtig sind.	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, z.B. Keimungsexperimente. EG 2.5: erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung. EG 2.6: ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage. EG 1.4.1: skizzieren einfache Versuchsaufbauten EG 1.4.2: zeichnen einfache biologische Strukturen.	

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
		KK 1.2: referieren mündlich oder schriftlich mit Strukturierungshilfen. KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	
Bau einer Blütenpflanze Vergleich verschiedener Blütenpflanzen, Zusammenhang Bestäuber und Blütenform	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.	EG 1.1.1: beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen. EG 1.2.1: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen. EG 1.4.2: zeichnen einfache biologische Strukturen. KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	
Wurzelhaare und ihre Funktion	FW 1.2: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar, z.B. Wurzelhaare.		
Einführung der Basiskonzepte mit Beispielen aus der Pflanzenwelt und als Differenzierung aus der Tierwelt (in Kl. 5 betrachtet) bzw. Erweiterung der Beispielsammlung, falls in Kl. 5 eingeführt.		EG 4: werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus. EG 1.3.1: ordnen nach vorgegebenen Kriterien.	

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen (Schwerpunkte) (FW)	Hauptsächlich zu erwerbende prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	
		KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.	
2. Sexualität des Menschen (ca. 40% der verfügbaren Zeit)			
<p>Typisch Mädchen, typisch Junge?</p> <p>Veränderungen im Verhalten während der Pubertät</p> <p>Geschlechtsorgane</p> <p>Schwangerschaft und Entwicklung</p> <p>Menstruationszyklus, stark vereinfacht</p> <p>Verantwortung für sich selbst, für andere und gegenüber der Gesellschaft.</p>	<p>FW 6.1.1: beschreiben die Individualentwicklung des Menschen (Entwicklung im Mutterleib, Pubertät).</p> <p>FW 6.2: beschreiben grundlegende Aspekte der sexuellen Fortpflanzung beim Menschen (Verschmelzung von Ei- und Samenzelle).</p>	<p>EG 2.1: formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten.</p> <p>KK 2: verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang.</p> <p>BW 1: nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen z.B. bei der Wahl des Haustieres.</p> <p>BW 3: treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe.</p>	