

Fach **Naturwissenschaften** **KERN** Jahrgang 5

Fachkonferenz-Vorsitz/Stellvertretung GRIM / SMIT Jahrgangsvorsitz \_\_\_\_\_

Zeitraum	Inhalte/ Inhaltsfelder	Kompetenzen (lt. KLP u. A.)	Zentrale Handlungssituationen	Bezüge	Bemerkungen
		<i>Lesen, Schreiben, Hören, Sprechen, Sprachmittlung...</i>	<i>Problemlösen, Handeln, Urteilen, Methode, ...</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufliche Orientierung (BO)</li> <li>• Europa (EU)</li> <li>• Medienkompetenzrahmen (MKR)</li> <li>• Distanzlernen (DU)</li> </ul>	<i>Praktikum, Anwendungsbeispiele, ... Förderung der deutschen Sprache, zieldifferentes/ zielgleiches Arbeiten (Gemeinsames Lernen)</i>
	<b>Lebensräume und Lebensbedingungen</b>				
3 USt	<b>Einstieg in das Fach NW</b> Sicherheitsunterweisung Regeln und Verhalten im Fachraum				
10 USt	<b>Kennzeichen der Lebewesen</b> <b>Wirbeltierklassen</b>				
13 USt	<b>Menschen halten Tiere</b> Tierhaltung: Haus- und Nutztiere Einstieg mit Klassenumfrage und Auswertung als Säulendiagramm anschließend (Hund, Katze, Schwein, Pferd, Rind, Huhn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Abstammung der Haustiere von Wildtieren erläutern. (UF1)</li> <li>• den Zusammenhang zwischen Körpermerkmalen von Haustieren und ihren Stammformen sowie der natürlichen Lebensweise und dem ursprünglichen Lebensraum herstellen und als grundlegendes Prinzip erkennen. (E3)</li> </ul> <b>Erkenntnisgewinnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1)</li> <li>• Vermutungen zur Anpasstheit bei Tieren begründen. (E3, E4, E5, E6)</li> </ul> <b>Kommunikation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altersgemäße Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten sinnentnehmend lesen und sinnvoll zusammenfassen (K1)</li> </ul>			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeiten beschreiben, ein gewünschtes Merkmal bei Tieren durch Züchtung zu verstärken. (K7)</li> </ul> <p><b>Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Zusammenhang mit der Heimtierhaltung und/oder Nutztierhaltung die Maßstäbe des Tierschutzgesetzes bei der Beurteilung von konkreten Beispielfällen berücksichtigen (B3, K8)</li> </ul>			
12-15	<p><b>Was lebt in meiner Nachbarschaft?</b> Lebensräume Lebensraum Schulgelände und Horbachtal Nahrungsnetz Anlegen eines Herbariums (Wildkräuter)</p>	<p><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern. (UF1)</li> <li>• verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3)</li> </ul> <p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Lebensraum untersuchen, Tiere und Pflanzen bestimmen und den Lebensraum kartieren. (E5, E6, K3, K4, K5)</li> </ul> <p><b>Kommunikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Unterschiede von Wirbeltieren und Wirbellosen beschreiben. (K7, UF3)</li> <li>• Nahrungsbeziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten grafisch darstellen und daran Nahrungsketten erklären. (K4)</li> <li>• adressatengerecht die Entwicklung von Wirbeltieren im Vergleich zu Wirbellosen mit Hilfe von Bildern und Texten nachvollziehbar erklären. (K7)</li> </ul>			
15 USt	<p><b>Mikroskopische Übungen</b> Aufbau und Umgang mit dem Mikroskop Einf. Versuchsprotokoll möglich alle Lebewesen bestehen aus Zellen Vergleich Tierzelle Pflanzenzelle, Einzeller</p>	<p><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen. (UF1, E2)</li> </ul>			
15 USt	<p><b>Pflanzen in den Jahreszeiten</b> Organe der Pflanzen und ihre Aufgaben Entwicklung einer Pflanze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Von der Blüte zur Frucht</li> <li>• Samen und Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bestandteile einer Blütenpflanze zeigen und benennen und deren Funktionen erläutern. (UF1, K7)</li> <li>• die Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten mit dem Sonnenstand erklären und Überwinterungsformen von Pflanzen angeben. (UF3)</li> <li>• das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4)</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwinterung von Pflanzen</li> <li>• andere Fortpflanzungsmechanismen (ungeschlechtliche)</li> <li>• Fotosynthese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern, dass bei der Fotosynthese der energiereiche Stoff Stärke nur in grünen Pflanzenteilen und bei Verfügbarkeit von Lichtenergie entsteht. (UF1)</li> </ul> <p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an selbst entwickelten Modellen u. a. die Windverbreitung von Samen demonstrieren und erklären. (E5, E7, K7)</li> <li>• kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, K3, E6)</li> <li>• einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen. (E5, K3)</li> </ul> <p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an selbst entwickelten Modellen u. a. die Windverbreitung von Samen demonstrieren und erklären. (E5, E7, K7)</li> <li>• kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, K3, E6)</li> <li>• einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen. (E5, K3)</li> </ul>			
8 USt	<p><b>Überleben unter schwierigen Bedingungen</b> Winterschlaf, Winterstarre, Winterruhe Vogelzug</p>	<p><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz und Körpertemperatur klassifizieren. (UF3)</li> </ul> <p><b>Kommunikation</b></p> <p>Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten in Schulbüchern, in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und in vorgegebenen Internetquellen sinnentnehmend lesen und zusammenfassen. (K1, K2, K5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien Informationen (u. a. zu Überwinterungsstrategien) entnehmen und diese erläutern. (K1, K5)</li> <li>• Beiträgen anderer bei Diskussionen über naturwissenschaftliche Ideen und Sachverhalte konzentriert zuhören und bei eigenen Beiträgen sachlich Bezug auf deren Aussagen nehmen. (K8)</li> </ul> <p><b>Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)</li> </ul>		<p><b>Europa:</b> <b>Wie überwintern Tiere in verschiedenen Klimazonen Europas.</b></p> <p>Hier berücksichtigen wir besonders die physiologischen Anpassungen an verschiedene europäische Lebensräume</p>	

Als Summe ergeben sich ~ 75-80 USt, somit ist für weitere, individuelle Unterrichtsplanungen wie z. B. auch Wettbewerbe noch Raum.