

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

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

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