

Naturwissenschaften

| Jahrgangsstufe 5 | Jahrgangsstufe 5 |
|---|--|
| <p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema: Der Mensch lebt mit Tieren</p> <p>Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>Umgang mit Fachwissen</p> <p>... die Abstammung der Haustiere von Wildtieren erläutern. (UF1)</p> <p>... anatomische Gemeinsamkeiten und Unterschiede und bei der Beschreibung naturwissenschaftlicher Sachverhalte Fachbegriffe angemessen und korrekt verwenden (UF2)</p> <p>... Haustiere den Säugetieren zuordnen. (UF3)</p> <p>Erkenntnisgewinnung</p> <p>... Interviews zum Thema Hundehaltung durchführen. (E1, E2)</p> <p>... aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1)</p> <p>... den Zusammenhang zwischen Körpermerkmalen von Haustieren und ihren Stammformen sowie der natürlichen Lebensweise und dem ursprünglichen Lebensraum herstellen und als grundlegendes Prinzip erkennen. (E3)</p> <p>... mit Hilfe einer Anleitung benötigte Untersuchungsmaterialien zusammenstellen und zur Untersuchung eines Hühnereis nutzen (E5)</p> <p>Bewerten</p> <p>... die verschiedenen Haltungsformen vergleichen und bewerten, ob es sich dabei um artgerechte Tierhaltung handelt. (B1, B2)</p> <p>Kommunikation</p> <p>... altersgemäße Texte über Haus- und Nutztiere Sinn entnehmend lesen und sinnvoll zusammenfassen (K1)</p> <p>... ihre Untersuchungen am Hühnerei mit Hilfe eines Protokolls dokumentieren und schriftlich festhalten (K3)</p> <p>Inhaltsfelder: Lebensräume und Lebensbedingungen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstammung von Wildtieren • Formen der Tierhaltung und artgerechte Tierhaltung (Hund, Katze, Rind, Schwein, Huhn) • anatomische Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Besonderheiten) • Veränderung und Anpassung durch Züchtung / Züchtung bei Tieren | <p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: Pflanzen und Tiere in ihren Lebensräumen</p> <p>Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>Umgang mit Fachwissen</p> <p>... verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3)</p> <p>... die Bestandteile einer Blütenpflanze zeigen und benennen und deren Funktionen erläutern. (UF1, K7)</p> <p>... das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4) •</p> <p>... Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern. (UF1)</p> <p>... die Anpasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2)</p> <p>Erkenntnisgewinnung</p> <p>... Vermutungen zur Anpasstheit bei Tieren (u. a. zu ihrer Wärmeisolation) begründen und Experimente zur Überprüfung planen und durchführen. (E3, E4, E5, E6)</p> <p>... kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, K3, E6)</p> <p>Kommunikation</p> <p>... Messdaten (u. a. von Keimungs- oder Wachstumsversuchen) in Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in einem Diagramm darstellen. (K4)</p> <p>Inhaltsfelder: Lebensräume und Lebensbedingungen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxonomie der Tiere • Erkundung eines Lebensraums (Wiese / Wald) • Bau von Blütenpflanzen • Bestäubung und spezifische Anpassung • Züchtung von Pflanzen • Biotopen- und Artenschutz • Extreme Lebensräume |

| Jahrgangsstufe 5 | Jahrgangsstufe 5 |
|--|---|
| <p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: Leben im Wandel der Jahreszeiten</p> <p>Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>Umgang mit Fachwissen ... Jahres- und Tagesrhythmus durch die gleichbleibende Achsneigung auf der Umlaufbahn bzw. die Drehung der Erde im Sonnensystem an einer Modelldarstellung erklären. (UF1) ... die Funktionsweise eines Thermometers erläutern. (UF1) ... Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz, Körpertemperatur und braunem Fettgewebe klassifizieren. (UF3)</p> <p>Erkenntnisgewinnung ... die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (E1, UF1) ... Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (E5, K3)</p> <p>Kommunikation ... Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten in Schulbüchern, in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und in vorgegebenen Internetquellen Sinn entnehmend lesen und zusammenfassen. (K1, K2, K5) ... Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden sowie aus Diagrammen Messwerte ablesen und dabei interpolieren. (K4, K2) ... den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2) ... die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Erde im Sonnensystem, Wasserkreisläufe, einfache Wetterkarten) in vollständigen Sätzen verständlich erläutern. (K2, K7) ... Informationen (u. a. zu Wärme- und Wetterphänomenen, zu Überwinterungsstrategien) vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien entnehmen und 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> <p>Bewertung ... Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)</p> <p>Inhaltsfelder: Sonne, Wetter, Jahreszeiten</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erde im Sonnensystem • Entstehung von Jahreszeiten und Tag und Nachtrhythmus • Angepasstheit an die Jahreszeiten | <p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: Temperatur, Wärme, Wetter</p> <p>Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <p>Umgang mit Fachwissen ... Jahres- und Tagesrhythmus durch die gleichbleibende Achsneigung auf der Umlaufbahn bzw. die Drehung der Erde im Sonnensystem an einer Modelldarstellung erklären. (UF1) die Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten mit dem Sonnenstand erklären und Überwinterungsformen von Pflanzen angeben. (UF3) ... Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz, Körpertemperatur und braunem Fettgewebe klassifizieren. (UF3)</p> <p>Erkenntnisgewinnung ... Vermutungen zur Angepasstheit bei Tieren (u. a. zu ihrer Wärmeisolation) begründen und Experimente zur Überprüfung planen und durchführen. (E3, E4, E5, E6) ... Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (E5, K3)</p> <p>Kommunikation ... Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten in Schulbüchern, in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und in vorgegebenen Internetquellen Sinn entnehmend lesen und zusammenfassen. (K1, K2, K5) ... Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden sowie aus Diagrammen Messwerte ablesen und dabei interpolieren. (K4, K2) die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Erde im Sonnensystem, Wasserkreisläufe, einfache Wetterkarten) in vollständigen Sätzen verständlich erläutern. (K2, K7)</p> <p>Bewertung ... Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)</p> <p>Inhaltsfelder: Sonne, Wetter, Jahreszeiten</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erde im Sonnensystem • Angepasstheit an die Jahreszeiten • Überwinterungsstrategien von Säugetieren, Vögeln und wechselwarmen Tieren • Zug- und Standvögel |