



## Schuleigener Arbeitsplan Biologie für den Jahrgang 5

Gültigkeit: ab dem Schuljahr 2015/16  
 Unterrichtsumfang: zweistündig, ganzjährig  
 Schulbuch: Bioskop 5/6 Westermann, 978-3-14-150620-4

Grundlage: Konferenzbeschluss vom 12.01.2016  
 Bewertung: pro Halbjahr eine einstündige Klassenarbeit  
 Gewichtung schriftlich/mündlich: Arbeit 40%/sonstige Leistungen 60%

<b>Themen/Inhalte</b> <i>(Reihenfolge nicht verbindlich, zusätzlich mögliche Inhalte erscheinen kursiv)</i>	<b>Kompetenzen</b> (gemäß Kerncurriculum) <i>(FW: Fachwissen, EG: Erkenntnisgewinnung, KK: Kommunikation, BW: Bewertung – Die Zahlenangaben beziehen sich auf die Zuordnung im Kerncurriculum.)</i>  Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Verbindlicher Beitrag zum Methoden- und Medienkonzept; weitere Hinweise</b> FM Funktionsmodell UE Unterrichtseinheit
<b>1. Der Hund</b> Haustierhaltung. Hund und Katze als Familienmitglied  Verhalten des Hundes zu Familienangehörigen und zu Fremden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen (FW5.2.1).</li> <li>• nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen z.B. bei der Wahl des Haustiers (BW1).</li> <li>• treffen Entscheidungen auf der Basis der Gewichtung ihrer Gründe (BW3).</li> </ul>	<b>Deckblatt</b> UE Lehrmappe Hund UE Stationenlernen „Hund und Katze im Vergleich“  <b>Methodenkonzept: Einführung Mindmap</b> Erarbeitung der Methode am Bsp. Hund/Katze (Material IServ)
Gebissvergleich: Hund, Katze, Pflanzenfresser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1).</li> <li>• beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln (EG1.2).</li> <li>• formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten (EG2.1).</li> </ul>	Modell: Hundegebiss, Hund/Rind Skelett Katze
Fortpflanzung des Hundes  Vom Wolf zum Hund  Züchtungsziele und Züchtungsmethoden  Hunderassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Tatsache, dass die Merkmale eines Individuums von Veranlagung und Umwelteinflüssen bestimmt werden (FW6.4).</li> <li>• beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art (FW7.1.1)</li> <li>• erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren (FW7.1.2).</li> <li>• erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten (7.3.1).</li> <li>• erklären Ähnlichkeiten zwischen Haustieren und ihren wild lebenden Verwandten mit gemeinsamen Vorfahren (FW8.2).</li> <li>• beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln (EG1.2).</li> <li>• werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus (EG4).</li> </ul>	Poster: Stammbaum der Hunderassen Video: Wölfe

Sozialverhalten im Vergleich: Wolf,Hund,Katze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen (FW5.2.1)</li> </ul>	Video: Die Sprache der Tiere „Hund und Katze“ Projekt: Keine Angst vorm großen Hund Kontaktadresse: <a href="mailto:hunde-helfen-menschen@t-online.de">hunde-helfen-menschen@t-online.de</a> <a href="http://www.hunde-helfen-kids.de">www.hunde-helfen-kids.de</a>
Jagdweise von Wolf und Katze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen (FW7.3.2).</li> <li>• formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten (EG2.1).</li> </ul>	Video: Wölfe
Die Sinneswelt von Menschen, Hunden und Katzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus (FW2.1).</li> <li>• erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen (FW7.3.2).</li> <li>• formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten (EG2.1).</li> </ul>	Stationenlernen: Sinnesleistungen des Hundes (Material IServ)
<i>Raubtiere und Fluchttiere haben verschiedene Gesichtsfelder</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1).</li> <li>• erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen (FW7.3.2).</li> </ul>	
<b>2. Der Mensch-auch ein Wirbeltier</b> Grobgliederung des Körpers: Kopf, Rumpf, Gliedmaßen Übersicht: innere Organe Das Skelett des Menschen System Mensch – Überblick Organe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen (EG1.1.1).</li> <li>• verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang (KK2).</li> </ul>	Modell: Torso
Wir bewegen uns: Aufbau und Funktion von Knochen und Gelenken des Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihren Funktionen (FW1.1).</li> <li>• beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen, z.B. Muskeln, durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe (FW7.4).</li> <li>• Beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen (EG1.1.1).</li> <li>• verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene (EG3.1).</li> <li>• vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte (EG3.2).</li> <li>• verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang (KK2).</li> <li>• werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus(EG4).</li> </ul>	Modell: menschliches Skelett, Schädel, Wirbelsäule, Bandscheiben FM Wirbelsäule FM Gelenktypen  <i>Stationenlernen Skelett (Material unter IServ)</i>
Muskeln bewegen den Körper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihren Funktionen (FW1.1).</li> <li>• beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus (FW2.1).</li> <li>• formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten (EG2.1).</li> <li>• verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene (EG3.1).</li> <li>• vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte (EG3.2).</li> </ul>	FM Beuger + Strecker Overhead Modell: Beuger + Strecker DVD: Unser Körper I Skelett und Muskulatur Video: Bewegungssystem des Menschen
Bewegung und Training halten fit Erkrankungen und Verletzungen der Bewegungsorgane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben individuelle Veränderungen auf der Ebene von Organen, z.B. Muskeln, durch Beanspruchung bzw. Nichtbeanspruchung dieser Organe (FW7.4).</li> <li>• nennen auf der Basis von Fachwissen Gründe für und gegen Handlungsmöglichkeiten in alltagsnahen Entscheidungssituationen (BW1).</li> </ul>	

<b>3. Lebewesen im Winter</b> Jahreszeiten, Licht und Wärme Laubfärbung, Laubfall Gleichwarme und wechselwarme Tiere Spezielle Anpassungen zur Wärme- Isolation bei Vögeln und Säugern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1).</li> <li>• ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- und wechselwarm ein (FW3).</li> <li>• verfügen über Artenkenntnis innerhalb einer ausgewählten Organismengruppe (FW7.2).</li> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>• ordnen nach vorgegebenen Kriterien (EG1.3.1).</li> </ul>	Video: Tiere im Winter
Körpertemperatur und Beweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung (FW4.4).</li> <li>• beschreiben einfache Diagramme anhand vorgegebener Regeln (EG1.1.2).</li> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>•</li> </ul>	
Überwinterungsstrategien: Kältestarre, Winterschlaf, Winterruhe Aktive Überwinterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>• verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang (KK2).</li> </ul>	
Zugvögel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>• ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage (EG2.6).</li> <li>• werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus wenigen Quellen aus (EG4).</li> </ul>	
Überwinterungsstrategien von Vögeln und Säugetieren: Verbesserung der Wärmeisolation (Winterfell) Nahrungsumstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1).</li> <li>• ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- und wechselwarm ein (FW3).</li> <li>• erläutern die Aufnahme von energiereicher Nahrung als Voraussetzung für Lebensvorgänge wie Bewegung und Aufrechterhaltung der Körpertemperatur (FW4.2).</li> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>• skizzieren einfache Versuchsaufbauten (EG1.4.1).</li> <li>• erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung (EG2.5).</li> </ul>	Versuche: Wärmeisolation  <b>Methodenkonzept:          Versuchsprotokoll</b>
Winterschläfer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeiten zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein (FW3).</li> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> </ul>	
Wechselwarme Tiere im Winter Kältestarre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeiten zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein (FW3).</li> <li>• beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung (FW4.4).</li> <li>• beschreiben phänomenologisch die Angepasstheit von Lebewesen an den Wechsel der Jahreszeiten (FW7.3.3).</li> <li>•</li> </ul>	
Frühblüher – schnelles Wachstum im Frühjahr Zwiebel, Knollen, Erdsprosse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1)</li> <li>• verfügen über Artenkenntnis innerhalb einer ausgewählten Organismengruppe, z.B. heimische Bäume und Sträucher auf dem Schulgelände (FW7.2)</li> <li>• bestimmen Lebewesen mithilfe von Bestimmungsschlüsseln, z.B. Bäume und Sträucher (EG1.3.2).</li> </ul>	

<b>4. Auch Pflanzen sind Lebewesen</b> Aufbau eines Pflanzensamens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen (EG1.1.1)</li> <li>• zeichnen einfache biologische Strukturen (EG1.4.2).</li> </ul>	Modell: Bohnenkeimung Video: Vollkornernährung
Keimung und Wachstum (Experimentalphase) Einfluss von Licht, Temp., Luft und Wasser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nennen Licht, Mineralstoffe und Wasser als Faktoren, die für Pflanzen wichtig sind (FW4.1).</li> <li>• skizzieren einfache Versuchsaufbauten (EG1.4.1).</li> <li>• formulieren auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen problembezogene Fragen und Erklärungsmöglichkeiten (EG2.1).</li> <li>• planen mit Hilfe ein- und mehrfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten (EG2.2).</li> <li>• führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch, z.B. Keimungsexperimente (EG2.3).</li> <li>• ziehen Schlussfolgerungen aus einfacher Datenlage (EG2.6).</li> <li>• erstellen Versuchsprotokolle unter Anleitung (EG2.5).</li> <li>• veranschaulichen einfache Messdaten in Grafiken mit vorgegebenen Achsen (KK1.1). referieren mündlich und schriftlich mit Strukturierungshilfen (KK1.2).</li> </ul>	<b>Versuchsprotokoll</b>
Bau einer Blütenpflanze und Funktion der Teile:  Wurzel Blüte Samenbildung Fruchtbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion (FW1.1)</li> <li>• stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerung und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar, z.B. Wurzelhaare (FW1.2).</li> <li>• beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe die Funktionsteilung im Organismus (FW2.1).</li> <li>• beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen (EG1.1.1)</li> <li>• zeichnen einfache biologische Strukturen (EG1.4.2).</li> <li>• legen ein Herbar an, z.B. heimische Bäume und Sträucher (EG2.4).</li> <li>• verwenden Fachwörter im korrekten Zusammenhang (KK2).</li> </ul>	Modelle: Kirsch-,Raps- und Erbsenblüte Video: Blütenpflanzen – Bau und Wachstum
Vermehrung und Fortpflanzung bei Blütenpflanzen Blüte und Insekt (Biene: Aufbau, Metamorphose, Bienenstaat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Individualentwicklung von Blütenpflanzen (FW6.1.2).</li> </ul>	Modell: Biene Modelle: Blüten

**Möglichkeiten für die Zusammenarbeit mit anderen Fächern**