

## Unterrichtsvorhaben II:

**Thema/Kontext: Evolution von Sozialstrukturen –  
Welche Faktoren beeinflussen die Evolution des Sozialverhaltens?**

**Inhaltsfeld: IF 6: Evolution**

### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Evolution und Verhalten

**Zeitbedarf:** ca. 8 Std. à 45 Minuten

### Schwerpunkte übergeordneter Kompetenzerwartungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- **UF2 Auswahl**  
...zur Lösung von biologischen Problemen zielführende Definitionen, Konzepte und Handlungsmöglichkeiten begründet auswählen und anwenden.
- **UF4 Vernetzung**  
...Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen, natürlichen und durch menschliches Handeln hervorgerufenen Vorgängen auf der Grundlage eines vernetzten biologischen Wissens erschließen und aufzeigen.

<p><b>Mögliche didaktische Leitfragen / Sequenzierung inhaltlicher Aspekte</b></p>	<p><b>Konkretisierte Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p><b>Empfohlene Lehrmittel/ Materialien/ Methoden</b></p>	<p>Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen sowie <b>Darstellung der verbindlichen Absprachen der Fachkonferenz</b></p>
<p><i>Wie konnten sich Sexualdimorphismen im Verlauf der Evolution etablieren, obwohl sie auf die natürliche Selektion bezogen eher Handicaps bzw. einen Nachteil darstellen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution der Sexualität</li> <li>• Sexuelle Selektion             <ul style="list-style-type: none"> <li>- inter- und intrasexuelle Selektion</li> <li>- reproduktive Fitness</li> </ul> </li> </ul>	<p>... erläutern das Konzept der Fitness und seine Bedeutung für den Prozess der Evolution unter dem Aspekt der Weitergabe von Allelen (UF1, UF4).</p>	<p><b>Bilder</b> von Tieren mit deutlichen Sexualdimorphismen</p> <p><b>Informationstexte</b> (von der Lehrkraft ausgewählt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zu Beispielen aus dem Tierreich und</li> <li>– zu ultimativen Erklärungsansätzen bzw. Theorien (Gruppenselektionstheorie und Individualselektionstheorie)</li> </ul> <p>Ggf. <b>Powerpoint-Präsentationen</b></p> <p><b>Beobachtungsbogen</b></p>	<p>Das Phänomen Sexualdimorphismus wird visuell vermittelt.</p> <p>Präsentationen werden inhalts- und darstellungsbezogen evaluiert.</p>

<p><b>Mögliche didaktische Leitfragen / Sequenzierung inhaltlicher Aspekte</b></p>	<p><b>Konkretisierte Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p><b>Empfohlene Lehrmittel/ Materialien/ Methoden</b></p>	<p>Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen sowie <b>Darstellung der verbindlichen Absprachen der Fachkonferenz</b></p>
<p><i>Wieso gibt es unterschiedliche Sozial- und Paarsysteme?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paarungssysteme</li> <li>• Habitatwahl</li> <li>• Verwandtenselektion, relative Fitness</li> </ul>	<p>... analysieren anhand von Daten die evolutionäre Entwicklung von Sozialstrukturen (Paarungssysteme, Habitatwahl) unter dem Aspekt der Fitnessmaximierung (E5, UF2, UF4, K4).</p>	<p><b>Daten aus der Literatur</b> zum Gruppenverhalten und Sozialstrukturen von Schimpansen, Gorillas und Orang-Utans</p> <p><b>Graphiken / Soziogramme</b></p> <p>gestufte <b>Hilfen</b> zur Erschließung von Graphiken / Soziogrammen</p> <p><b>Präsentationen</b></p>	<p>Lebensgemeinschaften werden anhand von wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen und grundlegenden Theorien analysiert.</p> <p>Erklärungshypothesen werden veranschaulichend dargestellt.</p> <p>Ergebnisse werden vorgestellt und seitens der SuS inhalts- und darstellungsbezogen beurteilt.</p>

Diagnose von Schülerkompetenzen:

- Selbstevaluationsbogen mit Ich-Kompetenzen am Ende des Unterrichtsvorhabens

Leistungsbewertung:

- **Ggf.** Klausur
- **Ggf.** schriftliche Übung (multiple choice)