

Klasse 6 Vögel

Vogelzug und Überwinterung

Bezug zu den Bildungsstandards

Kompetenzerwerb in den Naturwissenschaften

Die Schülerinnen und Schüler können

- naturwissenschaftliche Fragestellungen mit vorgegebenen Anweisungen und Hilfsmitteln erschließen;
- Texte und grafische Darstellungen interpretieren, Kernaussagen erkennen, diese mit erworbenem Wissen verknüpfen;
- Datenmaterial und Statistiken interpretieren und bezüglich ihrer Aussagekraft bewerten.

Kompetenzen und Inhalte – Biologie Klasse 6

Grundlegende biologische Prinzipien

Anangepasstheit: Lebewesen sind bezüglich Bau und Lebensweise an ihre Umwelt angepasst.

Anangepasstheit bei Wirbeltieren, Wirbellosen und Blütenpflanzen

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der (...) Vögel (...) exemplarisch beschreiben;
- Angepasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern.

Merkmale kompetenzorientierten Unterrichts	
Problemorientierung	X
Handlungsorientierung	X
Eigenständigkeit	X
Kontextbezug	(X)
Vernetzung (biologische Prinzipien)	
Intelligentes Üben und Anwenden	
Differenzierung	X
Diagnose und Förderung	
Kommunikation	
Umgehen mit Texten	X
Arbeiten mit Tabellen, Diagrammen, Grafiken	X
Recherchieren	
Präsentieren	X
Teamfähigkeit	(X)
Erkenntnisgewinnung	
Beobachten und Vergleichen	X
Hypothesenbildung u. experimentelle Überprüfung	X
Experimentieren: a) planen, b) durchführen, c) auswerten, d) Fehler analysieren	a, c
Bewertung	

Klasse 6 Vögel

Möglicher Unterrichtsverlauf

Zeit	Unterrichtsgeschehen	Material
10 min	Partnerarbeit Benenne die abgebildeten Vögel. Bestimme Vögel, die du nicht kennst, mithilfe des Bestimmungsbuchs.	Farbfolie mit Fotos von Amsel, Bachstelze, Bergfink, Gartenrotschwanz und Weißstorch oder Stopfpräparate Bestimmungsbücher Vögel
5 min	Unterrichtsgespräch (Vorwissen aktivieren, Motivation) <ul style="list-style-type: none">Welche dieser Vögel hast du schon einmal bei uns beobachtet? Welche kann man um diese Jahreszeit (im Winter) bei uns antreffen? Erw. Antwort: im Winter nur Amsel und BergfinkWo verbringen die anderen Vögel den Winter? Erw. Antwort: sie fliegen in den (wärmern) Süden Offene Frage: Weshalb verlassen manche Vögel im Winter Mitteleuropa?	
10 min	Einzelarbeit Zusammenhang zwischen Anwesenheit und Nahrungsspektrum Sicherung durch gemeinsam formulierten Tafelanschrieb zu Stand- oder Jahresvögeln, Sommervögeln und Wintervögeln	Arbeitsblatt: 151_AB_Vogelzug_Überwinterung
20 min	Partnerarbeit Eintragen der Flugroute in eine Karte und Berechnung der zurückgelegte Flugstrecke Binnendifferenzierung durch abgestufte Hilfen (Aufgabe 3 und 4 evtl. als Zusatzaufgabe für schnelle Schüler) Selbstkontrolle mit Lösungsblatt	Arbeitsblatt: 152_AB_Vogelzug Atlas, Faden, Lineal, Buntstifte Hilfekärtchen Lösungsblatt
15 min	Problem 1: Wie orientieren sich Zugvögel? Arbeitsteilige Gruppenarbeit (5 Gruppen) Die Schüler erhalten jeweils eine Beschreibung der Versuchsdurchführung und der Beobachtung und formulieren die zugehörige Versuchsfrage sowie die Folgerung. Ergebnispräsentation	Arbeitsblatt: 153_AB_Orientierung_Zugvögel

Klasse 6 Vögel

10 min	<p>Problem 2: Woher wissen die Vögel, wann es Zeit ist loszufliegen?</p> <p>Einzelarbeit</p> <p>Hypothesen sammeln</p> <p>Hypothesen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Das Futter in den Sommerquartieren wird knapp.• Die Temperatur nimmt im Herbst ab.• Die Tage werden im Herbst kürzer.• Die Vögel besitzen einen inneren Kalender. <p>(alternativ können die Hypothesen auch (zum Teil) vorgegeben und von den Schülern ergänzt werden.)</p>	
15 min	<p>Arbeitsteilige Partnerarbeit</p> <p>Arbeitsauftrag: Plane Versuche, mit denen man die oben genannten Hypothesen bestätigen oder widerlegen kann. Beschreibe die zu erwartenden Beobachtungen, wenn die Hypothese zutrifft.</p> <p>Ergebnispräsentation</p>	Lösungshinweise: 154_LSG_Abflugzeit