



Asseln unter der Lupe – Wissenschaftliche Methoden

Dauer
45 Minuten

Alter
8, 9, 10, 11, 12, 13

Sprache
Deutsch, Français

Asseln sind bestimmt keine besonders beliebten Haustiere – umso mehr eignen sie sich aber als Einstieg in die Tierkunde. Was machen eigentlich Zoologen, deren Forschungsgegenstand Tiere sind? Welche wissenschaftlichen Methoden wenden sie an, um beispielsweise Asseln zu untersuchen, zu verstehen und zu klassifizieren?

Die wissenschaftliche Beobachtung, das Experiment und der Vergleich stehen im Mittelpunkt dieses Workshops. Mit Bezug zu Asseln, die sich im Freien unter Steinen oder in feuchten Kellern leicht finden lassen, bilden die Teilnehmenden Hypothesen und überprüfen diese anschliessen.

Dieser Workshop wird in Deutsch und Französisch angeboten.

Thematik und Experimente

Das Ziel des Workshops ist es, den Mythos einer einzigen universell gültigen wissenschaftlichen Methode, mit der Asseln als Forschungsobjekt, zu widerlegen. Naturwissenschaftliche Methoden werden sinnvollerweise in ihrer Kombination angewandt und ergeben so einen Kreisprozess:

Vermutung > Beobachtung > erweiterte Vermutung (Hypothese) > Experiment (Validierung) > Festhalten der Resultate > Deutung der Resultate (Interpretation) > Vermutung

Die Schülerinnen und Schüler erfahren diesen Kreislauf der wissenschaftlichen Methoden anhand einer kleinen Untersuchungsreihe mit Asseln. Sie beobachten, vermuten und untersuchen im Labor nach wissenschaftlichen Regeln (z.B. Umgang mit lebendigem Forschungsobjekt) die Besonderheiten dieser Tiere.

Im Zentrum stehen die Fragen: Was sind Asseln? Wie sieht eine Assel genau aus? Wo leben Asseln? Leben Asseln lieber im Licht oder im Dunkeln? Wie viele Beine hat eine Assel?

So lernen die Schülerinnen und Schüler die Asseln, sowie ihren Lebensraum kennen und beurteilen dabei mögliche Zusammenhänge zwischen der Tierart und dem gewählten Lebensraum. Durch den Vergleich mit anderen Lebewesen erkennen sie die Vielfalt von Lebewesen. Sie erkennen wodurch sich Asseln von Insekten und andere Kleintieren unterscheiden und können die Asseln den Gliederfüssern/Krebstieren zuordnen.

Die Schülerinnen und Schüler nehmen abschliessend Ideen für weitere Untersuchungen mit der Assel als Forschungsobjekt auf den Heimweg und können eigenständig weiterforschen.

Lehrplan 21

Didaktische Hinweise NMG / NT

Fachbereichslehrpläne, NMG.2.4.a

Fachbereichslehrpläne, NMG.2.4.d

Notwendige Vorkenntnisse

keine

Möglichkeiten zum Anknüpfen im Unterricht

-

- Naturwissenschaftliche Methoden vertieft kennenlernen und Prozess des Forschens (an unterschiedlichen Inhalten) trainieren.

- Naturwissenschaftliche Beobachtungen dokumentieren

- Naturwissenschaftliche Grössen messen, vergleichen und sinnvoll

darstellen.

Biologische Systematik thematisieren: die Asseln gehören zu den Gliederfüssern/Krebstieren (Unterscheidung von Insekten, Käfern u.a. Begriffen...)

Weitere Untersuchung an der Assel durchführen: Asselkarte vom Schulhaus (Wo hat es..., wie viele Asseln...?), Umsetzung von Schülerideen ermöglichen

