



Informationen zu den Forschermodulen

Thema:	Tropische Schmetterlinge: Biologie, Verbreitung, Ökologie
Buchungszeitraum:	ganzjährig
Dauer:	2,5 Stunden
Klassenstufe:	1.-10. Klasse
Bildungsplanbezug:	Grundschule: <ul style="list-style-type: none">○ Lernfeld Natur Sekundarstufe: <ul style="list-style-type: none">○ Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum kennenlernen○ Mit Gliedertieren leben
Lernziele / Kompetenzen:	<p><i>Lernziele:</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ Aufbau und Sinnesorgane von Insekten,○ Lebensweise und Ernährung von Schmetterlingen,○ Lebenszyklus,○ Warn- und Tarnstrategien verschiedener Schmetterlingsarten. <p><i>Kompetenzen Primarstufe:</i></p> <p>Die Schüler und Schülerinnen können</p> <ul style="list-style-type: none">○ gezielte Beobachtungen unter einer bestimmten Fragestellung anstellen,○ Beobachtungen, Wahrnehmungen, Informationen und Arbeitsergebnisse mündlich, schriftlich oder zeichnerisch darstellen,○ über Lebens- und Verhaltensweisen einer Tierart in ihrer natürlichen Umgebung berichten,○ Anpasstheit eines Tieres an seinen Lebensraum erkunden und dokumentieren. <p><i>Kompetenzen Sekundarstufe:</i></p> <p>Die Schüler und Schülerinnen können</p> <ul style="list-style-type: none">○ Lebewesen beobachten und beschreiben,○ Lupe und Binokular bei der Betrachtung von Tieren nutzen,○ Bedingungen für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren benennen,○ einen Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise herstellen und diesen Zusammenhang als Anpasstheit benennen,○ Unterschiede in der Entwicklung, im Körperbau und der Lebensweise von Insekten und anderen Gliedertieren nennen,○ Gliedertiere anhand von Körpermerkmalen, beispielsweise der Anzahl der Beine, verschiedenen Klassen zuordnen,○ Entwicklungsverläufe bei Insekten in einer angemessenen Fachsprache beschreiben.

Ablauf:

Das Forschermodul „Tropische Schmetterlinge“ besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil wird das Schmetterlingshaus erkundet: Das separate Gewächshaus bietet neben einer Vielzahl frei fliegender Schmetterlinge auch tropische Fraß- und Nektarpflanzen für die Raupen und die erwachsenen Falter. Hier können alle Stadien des Lebenszyklus entdeckt und auch typische Verhaltensweisen beobachtet werden: Schmetterlinge an Blüten, Balz, Paarung und Eiablage, der Fraß der Raupen und – mit etwas Glück – vielleicht sogar das Schlüpfen eines Schmetterlings aus der Puppe. Im zweiten Teil werden Schmetterlinge unter dem Binokular genauer untersucht: Insbesondere die Komplexaugen und die farbigen Schuppen auf den Flügeln können so noch einmal von nahem betrachtet werden.

Vorbesprechung

- Heimische Schmetterlinge: Lebensweise und Überwinterung,
- Tropische Schmetterlinge: Lage der Tropen auf dem Globus, klimatische Bedingungen in den Herkunftsländern.

Teil I: Schmetterlingshaus – Führung und eigenständiges Erkunden

- Aufbau der Schmetterlinge: Zeichnen eines Schmetterlings mit besonderem Augenmerk auf die Anzahl der Beine, Flügel etc.,
- Stadien des Lebenszyklus (Ei, Puppe, Raupe, Schmetterling), selbständiges Zeichnen des Zyklus,
- Ernährungsweise: Raupen und ihre Fraßpflanzen, Nahrungsquellen und Saugrüssel der Schmetterlinge,
- Tarn- oder Warnstrategien verschiedener Arten in den unterschiedlichen Lebensstadien,
- Besonderheiten einzelner Arten (je nach aktueller Verfügbarkeit in der Ausstellung).

Teil II: Labor – Arbeit am Binokular in Zweiergruppen

- Einweisung in die Arbeit am Binokular,
- Betrachten verschiedener tropischer Schmetterlinge und Detailzeichnung (Kopf/Augen, Flügel mit Farbschuppen, Beine).

Nachbesprechung

- Aufbau der Schmetterlinge, typische Merkmale und Besonderheiten im Vergleich mit anderen Insektengruppen,
- Sinnesorgane der Schmetterlinge, Unterschiede Tag- Nachtfalter (*Sekundarstufe*).