

Lebewesen und ihre Lebensräume - wissenschaftlich arbeiten

Klassifizierung und Pflanzen-ID-Schlüssel

Ziele: Gründe für die Klassifizierung von Pflanzen anhand bestimmter Merkmale angeben und verstehen wie Botaniker*innen diese Schlüssel verwenden.

Aktivität 1: Fragen zu den Schlüsseln

- Jedes Team entscheidet für sich selbst auf welche Pflanze es sich spezialisieren möchte. Suchen Sie nach Pflanzen, die auf Ihrem Schulgelände wachsen. Sie können auch nach den *Pappus* Top 15 Pflanzen suchen.
- Beginnen Sie damit, dass jedes Team seine eigenen sechs Hinweise schreibt. Beginnen Sie mit allgemeinen Punkten wie "Dies ist ein großer Baum" und fortschreitend zu detaillierteren und spezifischeren wie "Die Blätter sind lang und schmal".
- Anschließend stellt jedes Team ein anderes Team auf die Probe und vergibt Punkte. Je nachdem wie schnell eine Pflanze identifiziert wird. Das Punkteschema funktioniert wie folgt: Sechs Punkte für den ersten Hinweis, fünf Punkte für den zweiten usw.

Dies ist ein sehr allgemeiner Schlüssel, und die Diskussion sollte darauf hinweisen, dass viel detailliertere Fragen mit Ja/Nein-Antworten notwendig sind, um eine genaue Identifizierung zu ermöglichen.

Aktivität 2: Wie machen es die Botaniker*innen?

Botaniker*innen verwenden spezielle Mittel, um Elemente zu eliminieren bis das richtige Element identifiziert ist. Eine einfachere Version davon ist die Ja/Nein-Taste. Um eine Vorstellung davon zu bekommen wie dies funktioniert, sehen Sie sich das Beispiel von dem rechts angeführten Diagramm an. Sie können Gegenstände wie Früchten usw. verwenden.

- Jedes Team wählt eines der *Pappus* Top 15 Pflanzen-ID Arbeitsblätter aus, um den Detaillierungsgrad zu überprüfen, der von Botaniker*innen verwendet wird. Für ihre eigene Pflanzenwahl schreiben Sie einen Verzweigungsschlüssel und ermutigen die anderen Teams die Antworten zu finden.
- Informieren Sie sich über die Bedeutung der Arbeit von Wissenschaftler*innen wie Carl Linnaeus (1707), einem Pionier der Klassifizierung.

Aktivität 3: Lassen Sie sich nicht von Imitatoren täuschen

- Schüler*innen verwenden die *Pappus* Pflanzen-ID Arbeitsblätter und die gesammelten Pflanzen, die Sie auf dem Schulgelände finden konnten, um Pflanzen mit nahen Nachahmern zu vergleichen.
- Als Beispiel: Vergleichen Sie Brennnessel und Taubnessel und andere ähnlich aussehende Pflanzen. Das Foto zeigt rechts die Brennnessel und links den Knoblauchsenf, der auch als Heckenknoblauch bekannt ist. Die Blüten dieser Pflanzen sind sehr unterschiedlich aber ihre Blätter sind zum Verwechseln ähnlich. Sie wachsen häufig an denselben Stellen und sind daher eine ergiebige Quelle für die Bestimmung von Pflanzen.

Erweiterungsaufgabe - Schauen Sie sich die dichotomen Schlüssel der Botaniker*innen an.

Ressourcen:

- *Pappus* Pflanzen-ID Arbeitsblätter – Es gibt insgesamt 15 Arbeitsblätter, die sehr detaillierte Informationen zu den jeweiligen Pflanzen enthalten. Sie können diese auf der *Pappus* Website herunterladen.
- Zeigen Sie den Schüler*innen Beispiele für einfache Verzweigungsschlüssel.

Weiterführende Springboards:

- ✓ *Pappus* Pflanzen-ID Arbeitsblätter
- ✓ Naturwissenschaft Lern-Springboard: Berühmte Pflanzenjägerinnen und Botanikerinnen

Wichtige Vokabeln:

Schlüssel, Dichotomieschlüssel

Erfolgslebnisse:

- ✓ Beschreiben, wie man Klassifizierungssysteme und Schlüssel verwendet.
- ✓ Bekannte und unbekannte Pflanzen mit Hilfe der *Pappus* Pflanzen-ID Arbeitsblätter identifizieren.
- ✓ Einen einfachen Verzweigungsschlüssel erstellen.

