



Ein Herbstbild

ZEIT

2 x 40 Min
Vorarbeiten zu Hause

JAHRESZEIT

Herbst

MATERIAL

A3 Zeichenblätter
A4 Papierblätter
Herbstblätter
Klebstoff

Kopie Lernblatt C1

FERTIGKEITEN

Beobachten
Kreatives Gestalten
Gruppenarbeit

SCHLÜSSELWORTE

Herbarium
Jahreszeiten
Laubfall
Anpassungen

FÄCHERÜBER- GREIFENDE AKTIVITÄT

Bildnerische Erziehung

Überblick

Die SchülerInnen fertigen gemeinsam aus selbst gepressten und getrockneten Blättern eine kunstvoll gestaltete Collage an.

Als Erweiterungsmöglichkeit könnt ihr ein Blätterherbar anlegen.

Lernziele

SchülerInnen lernen Form, Struktur und Farbe verschiedener Blätter kennen.

Sie verstehen, dass der herbstliche Blattfall eine Anpassung an die Jahreszeit und damit an die veränderten Umweltbedingungen ist.

SchülerInnen wird die Vielfalt der Pflanzenwelt vermittelt.

Vorbereitung

1. Cirka 2 Wochen vor der Unterrichtseinheit bitte die SchülerInnen verschiedene Herbstblätter zu sammeln und zu Hause zu pressen. Diese sollen sie anschließend in die Schule mitbringen.
2. Erkläre und zeige den SchülerInnen, wie man ein Herbar anlegt (siehe Hintergrundinformation).
3. Die SchülerInnen sollen gemeinsam eine Collage aus den mitgebrachten Blättern anfertigen. Wenn die Klasse größer ist, arbeiten die SchülerInnen in Kleingruppen und fügen die Collagen anschließend zu einem Gemeinschaftsbild zusammen.
4. Teile den SchülerInnen die Zeichen-/Packpapierblätter aus. Die SchülerInnen entscheiden gemeinsam, welches Thema sie für ihre Collage wählen.
5. Mache die SchülerInnen darauf aufmerksam, dass sie während dem Arbeiten die verschiedenen Farben, Formen und Strukturen der Blätter genau betrachten sollen.
6. Frage sie, ob sie die Namen der Bäume kennen, deren Blätter in ihrem Bild vorkommen. Sie sollen in der Gruppe besprechen, worin sich diese Blätter unterscheiden, von welchen Bäumen diese stammen könnten und woran sie diese Bäume erkennen können. Um die Gruppendiskussion zu erleichtern, schreibe Diskussionspunkte wie diese auf die Tafel: Mein Blatt unterscheidet sich von den anderen, weil..., Ich glaube, dieses Blatt stammt von ..., Typische Merkmale für diesen Baum sind
7. Wenn möglich, rahme das Gemeinschaftsbild und hänge es in der Klasse auf.
8. Teile anschließend Lernblatt C1 aus.
9. Die SchülerInnen sollen in kleinen Gruppen ihre Ideen und Überlegungen diskutieren, sich Notizen machen und eine kurze Präsentation vorbereiten.
10. Die SchülerInnen präsentieren ihre Ergebnisse und Überlegungen der Klasse.
11. Spiele das Rollenspiel "Ich bin ein Baum" (siehe Mediengalerie, „Pflanzen kreativ“, Modul1).
12. 2 Dinge, die ich heute herausgefunden habe.



Hintergrundinformation

Diese Unterrichtseinheit eignet sich zu Beginn des Schuljahres, um die Klassengemeinschaft zu stärken und das Interesse für Botanik zu wecken.

Anlegen eines wissenschaftlichen Herbars

Botanische Gärten beherbergen meistens ein „wissenschaftliches Herbar“ und können dir ein „Belegblatt“ als Anschauungsmaterial zur Verfügung stellen. Wissenschaftliche Herbarien dienen der Beschreibung von Pflanzen, als Grundlage für die Einteilung in Gruppen/Familien und zur Erstellung von Bestimmungsschlüsseln.

Die gesammelten Pflanzen werden zwischen Papier so eingelegt, dass alle Teile der Pflanze frei liegen und sich nicht überdecken. Um die Pflanze später richtig beschriften zu können, wird eine Notiz mit dem Pflanzennamen, Datum, Name des Finders und Fundort beigelegt. Zwischen den Pflanzen sollte mindestens ein 3 cm hoher Stapel Papier eingelegt werden.

Der Papierstapel wird nun entweder in eine Presse gestellt oder mit einem Gewicht beschwert. Nach ca. 10 Tagen werden die getrockneten Pflanzen auf ein weißes Blatt Papier gelegt und mit schmalen Papierstreifen an mehreren Stellen festgeklebt.

Die Pflanzennamen, Datum, Fundort und Finder werden am rechten unteren Bereich des Papierbogens eintragen. Herbarblätter werden in Mappen oder Schachteln aufbewahrt.

Beim Sammeln der Pflanzen sollte man darauf achten, dass alle Teile der Pflanze wie Stängel, Blätter, Blüte oder Früchte und wenn möglich, auch die Wurzel vorhanden sind. Wichtig ist, dass keine geschützten Pflanzen gesammelt werden.

Wenn es an der Schule Baumbestimmungsbücher gibt, kannst du die SchülerInnen auffordern, ihre Blätter schon vor dem Pressen zu bestimmen und ein entsprechendes Etikett (Name des Baumes, Fundort, Name des Finders, Datum) beizulegen.

Herbstlicher Laubfall

In unseren Breiten ist der herbstliche Laubfall Jahreszeitenbedingt. Laubbäume können im Winter nicht genügend Wasser aus dem gefrorenen Boden aufnehmen. Da über die Blätter auch Wasser verdunstet, schützt der Laubfall so den Baum in der kalten Jahreszeit vor Austrocknung. Das wenige, im Baum verbleibende Wasser, wird zur Versorgung der Knospen verwendet.

Der herbstliche Laubfall ist eine wichtige Anpassung der Laubbäume und Sträucher an die kalte Jahreszeit.

Die Bezeichnung Nadelbaum oder Laubbaum bezieht sich eigentlich nicht nur auf die Blattform, sondern darauf, dass es sich hierbei um ganz verschiedene Pflanzengruppen handelt, in denen die eine oder andere Blattform besonders häufig vorkommt.

Bei den Laubbäumen wiederum, unterscheidet man zwischen sommergrünen und immergrünen Arten. Sommergrüne Laubbäume zeichnen sich durch den herbstlichen Blattfall aus, immergrüne Bäume wie z. B. Buchs oder Stechpalme behalten ihre Blätter über mehrere Jahre.

Zusätzliche Information findest du in „Wie Pflanzen wachsen“ und „Artenvielfalt“, Modul 1 (Bezeichnungen für bestimmte Blattformen).

Diese Unterrichtseinheit kann als Vorbereitung für weiterführenden Sachunterricht zum Thema Laubbäume, immergrüne Bäume und Koniferen eingesetzt werden. Diese website zeigt eine Bildfolge, wie man ein Herbar anlegt:

http://www.botany.hawaii.edu/BOT201/Algae/how_to_make_your_own_algal_herba.htm

Ein Herbstbild

1.

Warum fallen im Herbst die Blätter von den Bäumen?

Die Blätter fallen ab, weil im Herbst und Winter das Wasser im Boden gefroren ist. Der Baum würde mit Blättern vertrocknen.

Die Blätter fallen ab, weil es im Herbst und Winter starke Stürme gibt.

Die Blätter fallen ab, weil sonst bei Schneefall die Zweige schwer werden und abbrechen können.



Anja



Christian



Antonia

2.



Was glaubst du?

Ich glaube, dass Recht hat, weil

Andere Gründe für den herbstlichen Blattfall sind:



3. Überlegt euch in der Gruppe die Antworten auf folgende Fragen und schreibt euch eure Ideen und Überlegungen auf.

Ihr könnt einen Satz so beginnen:

Ich glaube , dass

Ich bin der Meinung, dass

Das ist so, weil



Was geschieht mit den Laubbäumen im Winter?



Warum glaubst du, passiert das?



Warum fallen nicht von allen Bäumen im Winter die Blätter ab?



Welche Beobachtungen hast du noch gemacht?



2 Dinge, die ich heute herausgefunden habe:

1:

2: