

Kartierungen und ökologische Datenauswertungen – Herbarium

Ablaufplan – Unterrichtseinheit 1: Farb- und Pflanzenvielfalt entdecken

Ziel der Einheit:

Die SuS erkunden die Farbvielfalt und Artenvielfalt von Pflanzen, lernen deren ökologische Bedeutung kennen und setzen sich kreativ mit Pflanzenfarben und -namen auseinander.

1. Einstieg: Naturfarben entdecken („Naturkünstler“)

Dauer	ca. 10 Min.
Ziel	Schulung der Beobachtung, Farbwahrnehmung, Auseinandersetzung mit Pflanzenfarben
Material	Malerpaletten aus Papier oder Pappkarten
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> - SuS sammeln Naturmaterialien nach Farben (Grün-, Braun-, Gelbtöne etc.) - Jüngere SuS: freie Farbwahl - Ältere SuS: gezielte Farbgruppen in Kleingruppen - Materialien werden auf Karten fixiert
Hinweis	Nur kleine Pflanzenteile entnehmen, keine ganzen Pflanzen

2. Spiel: Farbprägnanz in der Natur

Dauer	ca. 15 Min.
Ziel	Farbwahrnehmung schärfen, Verknüpfung mit Bestäubungsstrategien
Material	80–100 bunt eingefärbte Zahnstocher
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> - Zahnstocher werden auf Wiese verteilt - Kleingruppen: Staffelspiel – je 1 Person sucht - Wettbewerb möglich: Welche Gruppe findet am meisten? - Danach Reflexion im Plenum
Reflexionsfragen	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Farben waren leicht/schwer zu finden? - Warum wurden manche übersehen? - Verbindung zu Pflanzen und Bestäubung durch Insekten

3. Bewegungsspiel: Tanz der Vielfalt/Pflanzen erkennen

Dauer	ca. 20 Min.
Ziel	Pflanzenbilder visuell zuordnen, Pflanzennamen kennenlernen
Material	DIN A3-Bilder von Pflanzen, Musik
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- Pflanzenbilder auslegen- Musikspiel ähnlich „Reise nach Jerusalem“- Bei Musikstopp wird ein Pflanzename genannt- SuS stellen sich auf das passende Bild- Bild wird nach jeder Runde entfernt- Spiel geht weiter bis alle Bilder besetzt sind
Differenzierung	Schwierigkeit der Pflanzennamen an Alter/Klassenstufe anpassen

4. Pflanzen sammeln und pressen

Dauer	ca. 35 Min.
Ziel	Artenkenntnis, Sorgfalt im Umgang mit Natur, naturkundliches Arbeiten
Material	Scheren, Sammelbeutel, Blütenpressen oder Bücher mit Lösch-/Druckerpapier
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- SuS sammeln 10–15 Pflanzenarten (nicht in Schutzgebieten!)- Achtung auf giftige/gefährdete Pflanzen- Pflanzen werden zum Trocknen gepresst (zwischen Papier in Büchern oder Blütenpressen)- Lagerung an luftigen Orten, Papier regelmäßig wechseln
Tipp	Dünne, flache Pflanzen lassen sich besser pressen

Ablaufplan – Unterrichtseinheit 2: Neophyten & Herbarium

Ziel der Einheit:

Die SuS setzen sich kreativ und systematisch mit den gesammelten, getrockneten Pflanzen auseinander, indem sie ein **Herbarium** oder ein **Blütendiagramm** anfertigen. Zusätzlich wird das ökologische Thema **Neophyten (invasive Pflanzenarten)** spielerisch eingeführt.

1. Einstieg: Bewegungsspiel „Neophyten verbreiten sich“

Dauer	ca. 20 Min.
Ziel	Spielerisches Verständnis für das Problem invasiver Pflanzenarten
Material	Abgesteckte Spielfläche („Garten“)
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- 1 SuS ist das Drüsenspringkraut (Fänger*in)- Alle anderen sind einheimische Pflanzen- Gefangene verwandeln sich in Neophyten und helfen beim Fangen- Spiel endet, wenn alle „infiziert“ wurden
Reflexion	<ul style="list-style-type: none">- Was zeigt uns das Spiel über invasive Arten?- Warum sind Neophyten ein Problem für die Biodiversität?

2. Hauptteil: Erstellung eines Herbariums oder Blütendiagramms

Dauer	ca. 60 Min.
Voraussetzung	Pflanzen wurden 2–3 Wochen zuvor gesammelt und gepresst
Ziel	Pflanzenarten erkennen, bestimmen und dokumentieren
Material	Getrocknete Pflanzen, weißes Papier (A4), Kleber, Stifte, ggf. Laminiergerät, Infoquellen (Bücher, Internet)
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- SuS wählen 10–15 Pflanzenarten aus- Jede Pflanze wird einzeln aufgeklebt- Herbarium-Variante: Name, Fundort, Funddatum, Pflanzenfamilie, Besonderheiten- Blütendiagramm-Variante: Detaillierte Beschriftung der Pflanzenbestandteile (z. B. Staubblatt, Kelchblatt, etc.)
Erweiterung	<ul style="list-style-type: none">- Ergebnisse können laminiert oder als Bestimmungsbuch zusammengebunden werden- Förderung der Medienkompetenz durch eigene Recherche

Differenzierung	Je nach Alter: Fokus auf kreative Gestaltung (jüngere SuS) oder auf botanisch präzise Informationen (ältere SuS)
------------------------	--

3. Abschluss & Reflexion

Dauer	ca. 10 Min.
Ziel	Austausch über das Gelernte, Vergleich der Werke
Möglichkeiten	- Präsentation einzelner Werke- Kurze Vorstellung besonders interessanter Pflanzen- Reflexion über den Wert von Artenkenntnis und Pflanzenvielfalt

Ablaufplan – Unterrichtseinheit 3: Digitale Pflanzenkartierung

Ziel der Einheit:

Die SuS wenden ihr bisher erlerntes Wissen zur Pflanzenbestimmung praktisch an. Mit Hilfe von **Bestimmungssapps und Büchern** erforschen sie die Pflanzenvielfalt auf dem Schulgelände und ziehen Rückschlüsse auf ökologische Standortfaktoren.

1. Einstieg & Vorbereitung

Dauer	ca. 15 Min.
Ziel	Einführung in digitale Pflanzenbestimmung
Material	Tablets oder Smartphones mit Apps: <ul style="list-style-type: none">• <i>Flora Incognita</i>• <i>Pl@ntNet</i>• <i>iNaturalist</i>• <i>Naturblick</i>
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- SuS werden in 3er–4er-Gruppen eingeteilt- Einführung in die App-Nutzung- Kurze Einweisung in den Ablauf der Kartierung

2. Praxis: Pflanzenkartierung auf dem Schulgelände

Dauer	ca. 45 Min.
Ziel	Artenkenntnis anwenden und erweitern
Material	Tablets, Apps, ggf. Bestimmungsbücher, Notizmaterial
Aufgabe	Jede Gruppe bestimmt mind. 20 verschiedene Pflanzenarten in verschiedenen Bereichen des Schulgeländes (z. B. Wiese, Beet, Hecke, Schatten-/Sonnenbereiche)

3. Auswertung & Analyse

Dauer	ca. 30 Min.
Ziel	Ergebnisse reflektieren und vergleichen
Ablauf	<ul style="list-style-type: none">- SuS tauschen die Gruppenzusammensetzung (neue Partner*innen)- Vergleich der gesammelten Pflanzenarten- Leitfragen für den Austausch:<ul style="list-style-type: none">• Welche Arten habt ihr gefunden?

	<ul style="list-style-type: none">• Welche wachsen wo besonders gut?• Welche Pflanzenarten sind selten?• Welche wurden vermutlich gepflanzt, welche haben sich selbst angesiedelt?
--	--