



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ökologie - Versuche für den Biologieunterricht

Das komplette Material finden Sie hier:

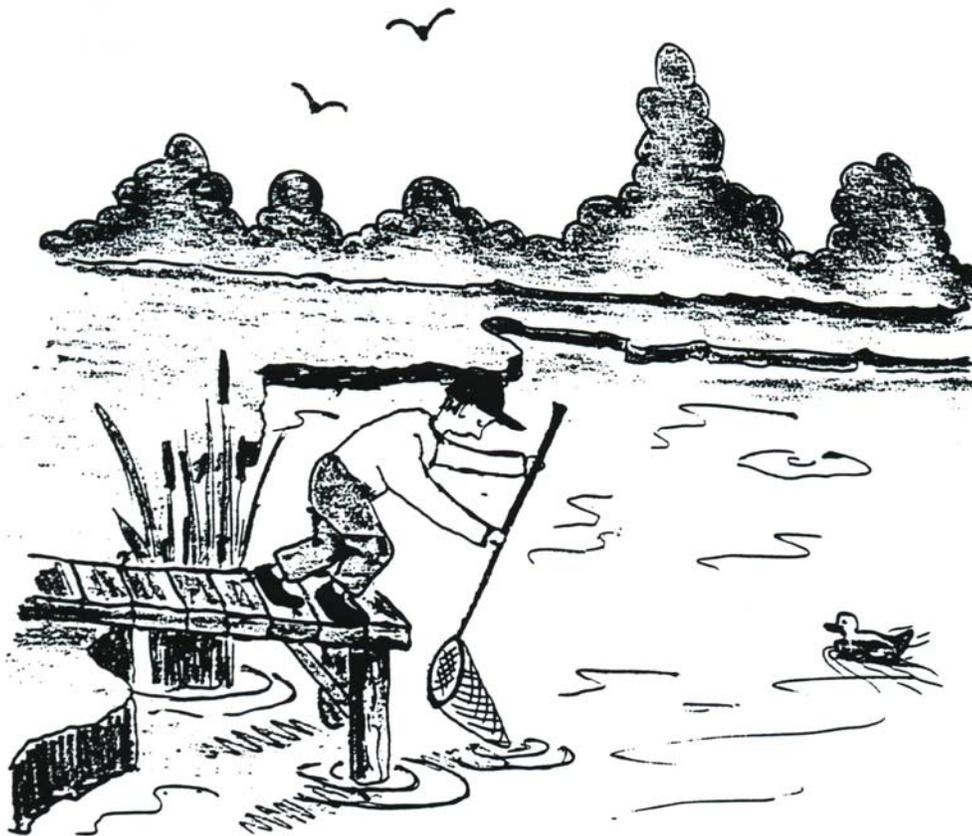
School-Scout.de



Biologie in Experimenten

Bernadette Zwanziger

Ökologie



GlühSoft GbR - Kiefernweg 3 - 27243 Kirchseele

Inhaltsverzeichnis

1. Versuch

- Die Einwirkung der Luftverschmutzung auf die Pflanzen
- a) und b) Die Wirkung von Schwefeldioxid auf Pflanzen
 - c) Bleisalz und die Keimung von Kressesamen
 - d) Abgase und die Keimung von Kressesamen

2. Versuch

- Bodenuntersuchungen
- a) Tiere im Waldboden
 - b) Das Wasserhaltevermögen des Bodens
 - c) Der Kalkgehalt des Bodens
 - d) Der pH Wert des Bodens

3. Versuch

- Gewässeruntersuchungen
- a) Der pH Wert des Wassers und Regenwassers
 - b) Planktonuntersuchungen eines Gewässers
 - c) Planktonentwicklung unter verschiedenen Bedingungen

Versuch B: Die Wirkung von Schwefeldioxid auf Pflanzen

Geräte:

2 Glasglocken
3 Petrischalen
1 Pipette

Material:

Plastellin
Zweige von Nadelhölzern
und einkeimblättrigen und
zweikeimblättrigen Pflanzen
Blumenmoos

Chemikalien:

Natriumhydrogensulfit
destilliertes Wasser

Versuchsdauer: 45 Min.

Versuchsbeschreibung:

Zuerst füllt man je eine Petrischale mit destilliertem Wasser bzw. 1%igem Natriumhydrogensulfit. Daneben stellt man, in Blumenmoos aufgespießt, einen Zweig eines Nadelgehölzes und eines einkeimblättrigen und zweikeimblättrigen Gewächses. Über alles stülpt man eine Glasglocke. Zum Vergleich stellt man den gleichen Versuchsansatz nur mit einer Petrischale mit Wasser unter eine Glasglocke. Nun beobachtet man den Versuchsansatz ca. 30 Min..

Auswertung:

Nach einigen Minuten entsteht unter der Glasglocke mit dem Natriumhydrogensulfit eine Schwefeldioxidatmosphäre. Unter dem Einfluss des Schwefeldioxids verfärben sich die Spitzen der Nadeln braun, die Blattspitzen der einkeimblättrigen Pflanzen bekommen braune Streifen und bei den zweikeimblättrigen Zweigen werden die Blätter zwischen den Rippen braun, während die Gewächse unter der Glasglocke mit dem Wasser grün bleiben.

Versuch D: Abgase und die Keimung von Kressesamen

Geräte:

4 Petrischalen
4 Glasglocken
1 Gummischlauch
mit Verbindungsstück
4 Gummistopfen

Material:

Kressesamen
Filterpapier

Chemikalien:

Auspuffgas

Versuchsdauer: Vorbereitungszeit 20 Min.
Beobachtungszeit 4 Tage

Versuchsbeschreibung:

Die 4 Petrischalen werden mit befeuchtetem Filterpapier ausgelegt, auf die jeweils ca. 25 gequollene Kressesamen gegeben werden. Diese werden dann, unter je eine Glasglocke mit Stützen gebracht. 3 davon werden anschließend mit dem Auspuffgas eines Kraftfahrzeuges ca. 2 Min. begast. Nach der Begasung werden die Glasglocken mit Gummistopfen verschlossen. Die Abgase bleiben für 30 Min., 60 Min. bzw. 2 Stunden in den Glocken. Während der nächsten 4 Tage wird täglich das Wachstum der Kressesamen gemessen und protokolliert.

Auswertung:

Wie bei Versuch 5.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ökologie - Versuche für den Biologieunterricht

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

