

Thema 2005 **Sich in die Nesseln setzen...**



Die Aufgaben für alle

1.

Im Frühjahr findet man häufig an einem Standort Brennnesseln und Taubnesseln. Vor der Blüte unterscheiden sie sich kaum.

- Untersuche mit der Lupe die Stängel beider Pflanzenarten und zeichne jeweils einen kurzen Stängelabschnitt.
- Presse eine der beiden Pflanzen fachgerecht und schicke sie mit ein.
- Vergleiche die zwei Pflanzenarten tabellarisch. Achte dabei u.a. auf Blattform, -größe und -stellung, Stängelquerschnitt und Blütenaufbau.

2.

Suche einige blühende Taubnesseln. Nimm ein Streichholz und drücke damit auf verschiedene Bereiche des unteren Blütenteils. Zupfe danach einige saubere Blüten ab und sauge sie von unten aus.

- Beschreibe deine Beobachtung und deine Geschmacksempfindung.
- Erläutere die biologischen Zusammenhänge.

3.

Schaut man sich im Frühjahr Brennnesselblätter an, so findet man viele Fraßspuren an ihnen. Oft sind die Blätter voller Raupen. Suche zwei verschiedene Raupenarten auf Brennnesseln.

- Zeichne oder fotografiere die Raupen. Welche Schmetterlinge entwickeln sich daraus?
- Finde heraus, wie die Raupen trotz der Brennhaare hier leben können.

4.

Der Mensch nutzt Brennnesseln auf vielfältige Weise.

- Liste möglichst viele Arten der Nutzung auf.

5. Zusätzlich ab Klasse 7

Brennnesseln und auch Taubnesseln findet man in der Nähe von Misthaufen und gehäuft an Wegen, die gerne von Hundebesitzern genutzt werden. Stelle eine Vermutung über den Zusammenhang auf. Überlege dir einen einfachen Versuch (zum Beispiel mit geeigneten Teststäbchen), der deine Vermutung belegen kann. Führe diesen Versuch durch.

- Dokumentiere deinen Versuchsaufbau mit Zeichnungen oder Fotos.
- Beschreibe deine Versuchsdurchführung und begründe, weshalb du so vorgegangen bist.
- Stelle deine Ergebnisse dar. Kommentiere sie auch in Hinblick auf deine Vermutung.

6. Außerdem ab Klasse 9 zusätzlich zu den Aufgaben 1-5!

Die Berührung durch eine Brennnessel wird von den meisten Menschen als sehr unangenehm und schmerzhaft empfunden. Dabei ist die Verletzung als solche kaum erwähnenswert.

- Erkläre die Funktionsweise des Brennhaares.
- Finde heraus, weshalb die Verletzung als so schmerzhaft empfunden wird.
- Bei manchen Tieren kann man sich auch tödlich „in die Nesseln setzen“. Beschreibe den zugrunde liegenden Mechanismus und die Wirkung.

Teilnahmebedingungen

- Du kannst im Team experimentieren, aber jeder, der an dem Wettbewerb teilnehmen möchte, muss einen eigenen Versuchsbericht schreiben und einschicken.
- Die Versuchsberichte können wir leider nicht zurücksenden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Deinen Versuchsbericht (Richtwert fünf DIN A4 Seiten, ab Kl. 7 bis sieben Seiten) musst du an die Adresse der Stiftung einsenden (Stichwort: bio-logisch!).

Veranstalter



Landeswettbewerb „bio-logisch!“

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen



Einsendeschluss 1. Juli 2005

Die Ergebnisse bitte einsenden an den Träger des Wettbewerbs:

Carl Richard Montag Stiftung für Jugend und Gesellschaft
Stichwort „bio-logisch!“ · Raiffeisenstr. 2 · 53113 Bonn

