Didaktischer Kommentar:

Der Berlese-Apparat, benannt nach dem italienischen Erfinder Antonio Berlese, ist ein Gerät zum Auslesen von Lebewesen aus dem Boden. Das Fluchtverhalten der Bodenlebewesen vor Licht und/ oder Wärme wird genutzt, um die Tiere unverletzt aus einer Bodenprobe auszulesen. Häufig wird eine Wärme und Licht abgebende Lampe über einem Sieb mit der Bodenprobe angebracht. Die Lebewesen flüchten nach unten durch das Sieb hindurch, werden aufgefangen, bestimmt und ausgezählt. Im Kontext wird eine Bodenprobe vom Schulgelände mit dem Apparat untersucht und als Lernprodukt entsteht eine Tabelle mit den Ergebnissen der Auszählung.

Kompetenzen nach dem Kernlehrplan für den Wahlpflichtbereich NW für NRW:

Die Schülerinnen und Schüler können...

* die Funktionsweise und Nutzung einer Berlese-Apparatur erklären (E2),
* Bodenlebewesen anhand eines Bestimmungsschlüssels systematisch ordnen (UF3).

**Berlese-Apparat**

Mit dem Berlese-Apparat kannst du im Boden versteckt lebende Tiere aufspüren. Bodentiere fliehen vor Licht und Wärme. Dieses Verhalten wird mit dem Berlese-Apparat genutzt. Dein Team bekommt die Aufgabe, Boden vom Schulgelände mit dieser Technik zu untersuchen. Welche Tiere leben in unserem Boden?

**Lernprodukt**: Erstelle eine Tabelle mit Bodentieren vom Schulgelände.

**Arbeitsschritte:**

1. Beschreibe oder skizziere, wie du vorgehen möchtest.
2. Lies S. 21 und 25 in PRISMA.
3. Lege eine Tabelle nach PRISMA S. 21 an. → Hilfe 1
4. Führe den Versuch **A Bau eines Berlese-Apparats** (PRISMA S. 21) durch. Verändere den Versuch nicht.
5. Notiere, was du wissen, herausfinden und vielleicht nachschlagen musst, um gefundene Bodentiere zu bestimmen. → Hilfe 2

**Aufgaben zur Weiterarbeit:** Wie kam der Berlese-Apparat zu seinem Namen? Kannst du den Aufbau des Berlese-Apparates verbessern? Zeichne eine Skizze und probiere es aus. → Hilfe 3

**Mit dieser Aufgabe lernst du …**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| den Aufbau und Umgang mit dem Berlese-Apparat. |  |  |
| wie eine Bodentier-Tabelle angelegt wird. |  |  |

Hilfe 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anzahl der Beine** | **Gruppe** | **Gefundene Tiere** | **Anzahl gefundener Tiere** |
| **0** | Würmer, Schnecken und einige Insektenlarven |  |  |
| **6** | Insekten und einige Insektenlarven |  |  |
| **8** | Spinnentiere |  |  |
| **14** | Krebse |  |  |
| **>20** | Hundert- und Tausendfüßer |  |  |

Hilfe 2:

1. Bodentier-Kartei (Zum Beispiel: Ein Ausdruck der Übersicht vom Internet-Link unten).
2. Internet-Link zu einem Bestimmungsschlüssel für Bodentiere:

<http://hypersoil.uni-muenster.de/0/07/05.htm>

Hilfe 3:

1. Internet-Link zum Wikipedia-Eintrag über Antonio Berlese:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Antonio_Berlese>

Quellen:

* Barmeier, M., Ciprina, H. J. , Méndez, A., Nagode, C., Reinhold, M., Schillings, D., Schröder , R., Wegner. O., Zyschka, I. (12016). *PRISMA Wahlpflicht 1 Naturwissenschaften aktiv*. Stuttgart: Klett.
* Bestimmungsschlüssel für Bodentiere. Verfügbar unter:

http://hypersoil.uni-muenster.de/0/07/05.htm [23.04.2017]

* Wikipedia-Eintrag über Antonio Berlese. Verfügbar unter:

https://de.wikipedia.org/wiki/Antonio\_Berlese [23.04.2017]