Arbeitsmaterial 1a

Einrichtung des Terrariums für die Achatschnecken

Recherchiere, welche Materialien für die Einrichtung des Terrariums für die Achatschnecken benötigt werden und erstelle eine Liste (Kasten 1). Fertige eine Zeichnung an, wie das Terrarium eingerichtet werden soll (Abb. 1).

|  |
| --- |
|  |

**Kasten 1** Materialien für die Einrichtung des Terrariums

**Abb. 1** Einrichtung des Terrariums für die Achatschnecken

Arbeitsmaterial 1b

Haltung und Pflege der Großen Achatschnecke *Achatina fulica*

Zur Haltung von Achatschnecken wird ein Glasbecken (Terrarium oder Aquarium, Abb. 1) benötigt. Pro Schnecke wird ein Raumbedarf von zwei Litern angesetzt, wobei zum Wohlbefinden der Tiere mindestens drei Tiere aufgenommen werden müssen. *Achatina fulica* ist die am häufigsten angebotene Achatschnecke. Junge Achatschnecken sind bereits für zwei Euro zu erhalten. Häufig werden Eigelege von Hobbyzüchtern abgegeben, doch sie können auch in Zoohandlungen oder über Online-Kleinanzeigen gefunden werden.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Abb. 1** Einrichtungsmöglichkeit für *Achatina fulica*. Das Terrarium hat 200 Liter Fassungsvermögen (100 cm x 50 cm x 40 cm). Als Untergrund dient ein gekalkter Boden. Die Schnecken haben eine Gehäuselänge von 11 cm (links) bzw. 4 cm (rechts). Es liegen Gurken-stücke als Futter und Sepiaschalen als Kalkquellen aus. Zusätzlich gibt es ein Becken mit frischem Wasser (20 cm Durchmesser) und eine Holzbrücke als Klettermöglichlkeit. (Foto: S. Franken) |

Das Terrarium wird etwa 10 Zentimeter hoch mit Erde befüllt, die mit Kalk versetzt wurde. Die Erde sollte locker und feucht sein, und der pH-Wert des Bodens sollte nicht über 7 liegen, weil die Schnecken über den Fuß den Kalk aus dem Boden aufnehmen. Der Bodengrund sollte alle zwei Monate ausgetauscht werden. Eine Inneneinrichtung ist nicht notwendig, doch es können z. B. alte Weinstöcke, Holunder- oder Baumwurzeln hineingelegt werden. Das Terrarium wird an einem möglichst schattigen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung aufgestellt, und der Boden wird möglichst täglich mit Wasser besprüht. So erreicht man auf einfache Weise die optimalen Haltebedingungen von 21-28°C Temperatur und etwa 90 Prozent Luftfeuchtigkeit [2, 3].

Im Terrarium sollten Sepiaschalen als Kalkquellen ausgelegt sowie eine Schale mit Wasser bereitgestellt werden, das zusätzlich mit Kalk versetzt ist (Abb. 2). Das Wasser sollte nach Möglichkeit täglich gewechselt werden. Der Kalk ist für die Schnecke zum Aufbau ihres Gehäuses wie auch für die Bildung ihrer Eier lebensnotwendig. Täglich sollte eine variantenreiche Nahrung (z.B. Gurke, Zucchini, Salat, Endivie, Möhre, Rettich, Banane, Apfel, Birne, Löwenzahn, Brennessel, Vogelmiere) angeboten werden, wobei allerdings Kohlsorten und säurehaltige Früchte vermieden werden sollten [2]. Mit genügend Futter können die Schnecken auch ein verlängertes Wochenende alleine gelassen werden. Die monatlichen Kosten für Sepiaschalen und frisches Futter belaufen sich auf etwa 15 Euro. Sie können reduziert werden, indem auch im Freien gesammelte Pflanzen (s.o.) sowie Obst- und Gemüsereste von zu Hause mitgebracht werden (auf Frische achten und im Kühlschrank lagern).

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Abb. 2** *Achatina fulica* am Wasserbecken. Das Wasser im Becken wird täglich ausgewechselt. Zusätzlich wird es mit Kalkpulver versetzt. Das Wasserbecken hat einen Durchmesser von 20 cm. Gehäuselänge bei allen drei Schnecken 11 cm. (Foto: S. Franken) |

Spätestens alle zwei Tage (bzw. vor und nach einem Wochenende) sollten die Futterreste und Kotstränge aus dem Terrarium entfernt werden. Alle Gegenstände sollten mit heißem Wasser gereinigt werden. Zudem sollten die Scheiben mit Wasser gesäubert und der Boden aufgelockert werden. Außerdem sollte der Boden gewissenhaft nach Eigelegen abgesucht werden, um eine Überpopulation zu vermeiden. Verschmutzte Sepiaschalen können mit heißem Wasser abgespült werden, wohingegen abgefressene Sepiaschalen ersetzt werden sollten. Insgesamt handelt es sich um einen Arbeitsaufwand von etwa 20 Minuten.

Nach Durchführung von Pflegemaßnahmen sowie nach jedem Kontakt mit den Tieren das Händewaschen nicht vergessen! Es ist selbstverständlich, dass den Tieren kein Leid zugefügt wird und ihre artgemäßen Verhaltensbedürfnisse nicht eingeschränkt werden (vgl. Kasten 1).

|  |
| --- |
| § 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.  § 2 Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,  1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,  2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,  3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. |

**Kasten 1** Auszug aus dem Tierschutzgesetz [1]

**Literaturverzeichnis**

[1] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hg.) (2018) Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2586) geändert worden ist; online: [https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/ BJNR012770972.html](https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/%20BJNR012770972.html) (19.11.2019)

[2] Grothe R (1998) Die Große Achatschnecke. Schneckenhaltung in der Schule. Schulbiologiezentrum Hannover, Arbeitshilfe 15.13; online: <http://www.schulbiologiezentrum.info/AH1513%20Achatschnecke.pdf> (09.12.2019)

[3] Homann W, Grotjohann N (2010) Riesenschnecken als Haustiere. Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule 8/59:26-32

Arbeitsmaterial 2

Pflegeplan für die Große Achatschnecke *Achatina fulica*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Montag** | **Dienstag** | **Mittwoch** | **Donnerstag** | **Freitag** |
| **Gruppe(n)** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pflegemaßnahmen** | |
| **Täglich** | **Montags, mittwochs und freitags** |
| * Den Boden mit Wasser besprühen * Frisches Futter auslegen * Das Wasser im Wasserbecken austauschen | * Futterreste und Kotstränge entfernen * Die Scheiben mit Wasser reinigen * Die Erde auflockern und nach Eigelegen suchen, diese entnehmen und einfrieren |

|  |
| --- |
| **Verhaltensregeln** |
| * Behandle Lebewesen stets vorsichtig und sachgerecht. Ein Tier ist kein Spielzeug. * Reiße eine Schnecke nicht am Gehäuse vom Untergrund ab, sondern löse sie ganz vorsichtig. Das funktioniert gut, wenn Du die Hand unter den Fuß schiebst und das Tier anhebst. * Entnimm die Schnecken nur so lange wie nötig aus dem Terrarium und setze sie dann wieder zurück. * Essen und Trinken sind während des Umgangs mit den Tieren und während der Pflegemaßnahmen nicht erlaubt. Wasche Dir danach die Hände. |

Arbeitsmaterial 3

Körperbau der Großen Achatschnecke *Achatina fulica*

Betrachte eine Achatschnecke und benenne die sichtbaren Teile mithilfe einer Abbildung (z.B. hier: <https://de.wikipedia.org/wiki/Schnecken#/media/ Datei:Scheme_snail_anatomy-numbers.svg>.).

Liste die Fachbegriffe tabellarisch auf (Legende zu Abb. 1).

Erstelle ein beschriftetes Foto einer Achatschnecke, indem du den sichtbaren Teilen der Schnecke die passenden Zahlen aus der Tabelle zuordnest, und klebe das Foto auf (Abb. 1).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| 1 | Gehäuse | 5 |  |
| 2 |  | 6 |  |
| 3 |  | 7 |  |
| 4 |  | 8 |  |

**Abb. 1** Körperbau der Großen Achatschnecke *Achatina fulica*

Arbeitsmaterial 4

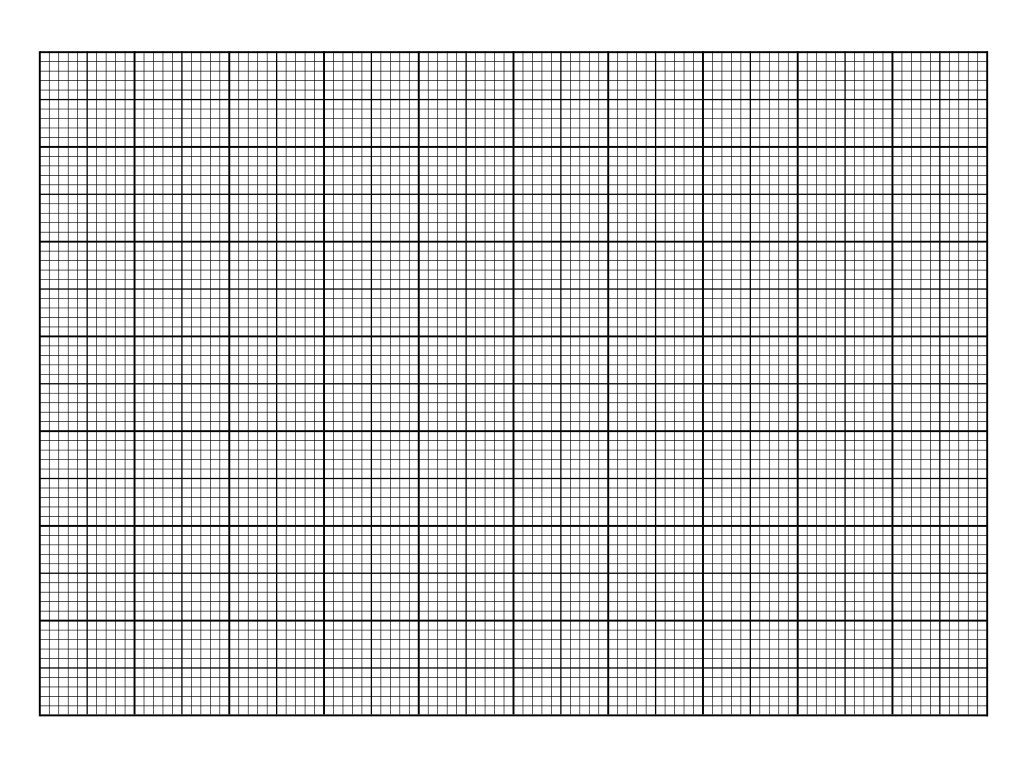
Langzeitbeobachtung der Achatschnecken

1. Wachstum des Gehäuses

Miss einmal wöchentlich bei jeder Schnecke jeweils Länge, Breite und Höhe des Gehäuses und notiere die Werte tabellarisch (Tab. 1). Stelle die Ergebnisse der Längenmessungen für alle Schnecken graphisch dar (Abb. 1).

**Tab. 1** Ergebnisse der Gehäusemessungen für Schnecke \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Angaben in cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Woche** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Datum** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Länge** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Breite** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Höhe** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Abb. 1** Ergebnisse der Gehäusemessungen für alle Schnecken

1. Fortpflanzung und Entwicklung

Prüfe täglich bei jeder Schnecke, ob ein Eipaket in der Atemhöhle vorhanden ist, ob Eigelege im Boden zu finden sind und ob Jungschnecken aus abgelegten Eiern geschlüpft sind. Notiere jeweils das Datum und halte außerdem Anzahl und Größe der abgelegten Eier sowie die Größe der geschlüpften Jungschnecken fest (Tab. 2). Dokumentiere Ei- und Jungtierstadium (Abb. 2 und 3).

**Tab. 2** Im Terrarium gefundene Eier und Jungtiere der Großen Achatschnecke *Achatina fulica*.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eigelege** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Eipaket in Atemhöhle (Datum)** |  |  |  |  |  |  |
| **Eigelege im Boden (Datum)** |  |  |  |  |  |  |
| **Anzahl der Eier** |  |  |  |  |  |  |
| **Größe der Eier [mm]** |  |  |  |  |  |  |
| **Schlüpfen der Jungtiere (Datum)** |  |  |  |  |  |  |
| **Anzahl der Jungtiere** |  |  |  |  |  |  |
| **Größe der Jungtiere [mm]** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Abb. 2** Eigelege von *Achatina fulica* im Boden. Die Größe eines Eies beträgt ca. \_\_\_ mm (fotografiert am \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ von \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_). | **Abb. 3** \_\_\_\_\_ Tage alte Jungschnecken der Art *Achatina fulica*. Ein Tier ist ca. \_\_\_ mm groß (fotografiert am \_\_\_\_\_\_\_ von \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_). |