

INHALT

Im Bausatz findet Ihr Materialien für das Ameisenpicknick-Experiment. Es fehlen nur noch ein Bleistift, eine Uhr, fünf Becher oder Trinkgläser, ein Teelöffel, warmes Leitungswasser und ein Handy mit einer Wetter-app oder ein Thermometer. Zum Schluss solltet Ihr noch etwas Platz für die Ameisen in Eurem Gefrierschrank haben. Dann kann es losgehen.

PRÜFE, OB IHR FÜR DAS EXPERIMENT ALLES HABT

Aus dem Bausatz:

- 4 Tütchen Zucker mit der Aufschrift 5%, 10%, 20% und 40%
- Watte, die in 5 Stücke geteilt werden muss
- 5 beschriftete Köderkarten
- 6 Holzspieße
- 1 Schild 'Laufendes Experiment'
- 1 Datenblatt
- 5 große wiederverschließbare Plastiktüten
- 5 Behälter zur Probenentnahme mit Ethanol zum Einsenden der Ameisen
- 1 Pinzette
- 1 Mikroklimalogger & Metallstange zum Vorbohren (Gerät zur Messung der Temperatur unter und über dem Boden; Achtung - bitte vorsichtig damit umgehen)

Außerdem:

- 1 Mobiltelefon mit Wetter-App oder ein Thermometer
- 1 Bleistift
- 1 Teelöffel zum Umrühren
- 5 Becher oder Trinkgläser
- 500 ml warmes Leitungswasser zum Auflösen des Zuckers

8. ZÄHLT UND SORTIERT DIE ERGEBNISSE (AM NÄCHSTEN TAG ODER NACH DEM WOCHENENDE)

- Nehmt zur Analyse einen Gefrierbeutel nach dem anderen aus dem Gefrierschrank. Entfernt bei jedem Beutel vorsichtig die Köderkarte und die Watte. Achtung! Keine Ameisen wegwerfen – zählt die Ameisen und notiert die Anzahl auf dem Datenblatt.

9. GEBT DIE AMEISEN IN DAS ETHANOLGLAS

- Nehmt das Ethanolglas, das zu der Zuckerkonzentration im Beutel passt.
- Legt die Ameisen vorsichtig mit der Pinzette in das Ethanolglas.
- Schraubt den Deckel fest auf das Ethanolglas.

10. JETZT ALLES AUFRÄUMEN

- Gebt alle Ethanolgläser, mit und ohne Ameisen, mit etwas Taschentuch oder Toilettenpapier umwickelt, in einen Gefrierbeutel, damit sie etwas geschützt sind.
- Reinigt die Mikroklimalogger, damit sie für das Fallenexperiment bereit sind.

11. TRAGT EURE ERGEBNISSE ONLINE EIN

- Tragt die Ergebnisse auf www.mikrosafari.de ein. Bitte legt das Datenblatt zusammen mit den Ameisen in den Umschlag.

12. WARTET AUF EURE ERGEBNISSE

- Wissenschaftler*Innen werden eure Proben analysieren und euch die Ergebnisse mitteilen. Wir freuen uns schon darauf, zu sehen, was ihr gefunden habt. Danke für eure Hilfe!

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG DER

CARLSBERG FOUNDATION

MIKROSAFARI AMEISENPICKNICK



Deutsches Zentrum für integrative
Biodiversitätsforschung (iDiv)
Halle-Jena-Leipzig



AMEISENPICKNICK

In diesem Ameisenpicknick-Experiment möchten wir herausfinden, wie Ameisen auf Nahrungssuche gehen:

- Welche Ameisenarten kommen in der Nähe eurer Schule vor?
- Wie viele verschiedene Ameisenarten gibt es bei euch?
- Unter welchen Umweltbedingungen sind Ameisen am aktivsten?
- Wie können sie die besten Nahrungsplätze finden?

So führt ihr das Experiment durch: Bietet den Ameisen Zuckerwasser in verschiedenen Konzentrationen an. Zählt kontinuierlich, wie viele Ameisen auf dem Köder sitzen. Nach zwei Stunden zählt ihr alle Ameisen und sammelt sie ein. Friert die Ameisen über Nacht ein, bevor ihr die Daten eingibt und die Ameisen an die Wissenschaftler*Innen schickt. Eure Daten und Ameisen sind miteinander verknüpft: ohne die Daten können wir die Ameisen nicht nutzen, ohne die Ameisen können wir die Daten nicht nutzen – deshalb ist es wichtig, dass ihr sowohl eure Daten auf www.mikrosafari.de eingibt, als auch eure Ameisen bei den Wissenschaftler*Innen abliefern.

Das Experiment funktioniert am besten an warmen Tagen mit Sonne und ohne viel Wind. Das Experiment kann immer durchgeführt werden, solange es nicht sehr regnet.

In dieser Broschüre findet ihr eine genaue Anleitung. Auf unserer Website www.mikrosafari.de findet ihr außerdem Videos zur Durchführung des Experiments und ihr könnt mehr über die MikroSafari erfahren. Dort findet ihr auch kurze Geschichten, Bestimmungshilfen und Inspirationen zur Erkundung der Natur – schaut mal rein!

Wir freuen uns darauf, zu sehen, was ihr findet!

Vielen Dank für's Mitforschen und euren Einsatz! Viel Spaß!

Mit krabbeligen Grüßen –

Julie & das MikroSafari-Team

1. BEREITET DAS PICKNICK EXPERIMENT VOR

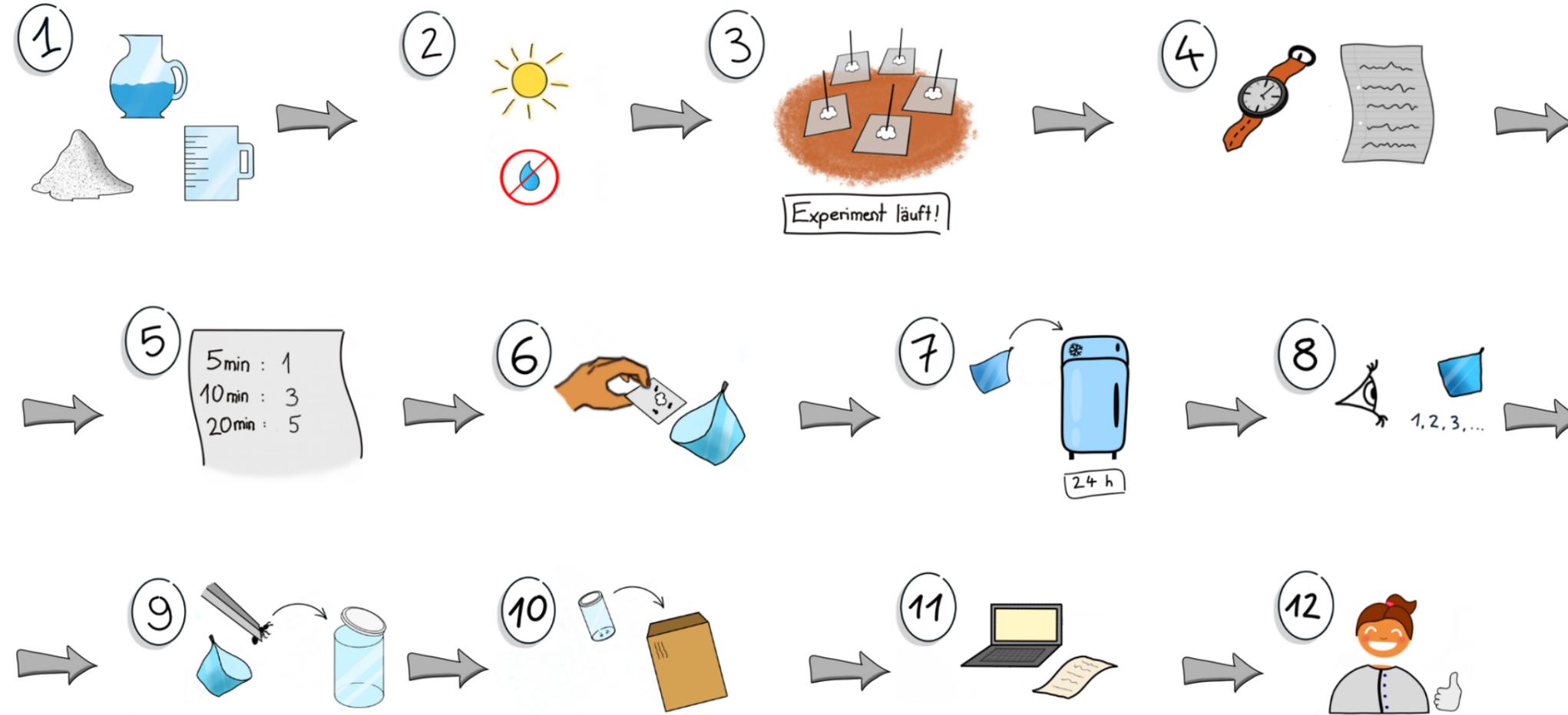
- Stellt 5 Behälter bereit mit jeweils 100 ml warmem Wasser, gebt den Inhalt der 4 Tütchen in 4 Becher und rührt in jedem der 4 Becher gut um. Der letzte Becher behält reines Wasser. Achtet darauf, dass ihr wisst, wo welcher Behälter steht – beschriftet sie oder stellt sie auf ein Blatt Papier, das ihr beschriftet mit der Aufschrift 5%, 10%, 20% und 40% Zucker und 0% Zucker = klares Wasser!
- Teilt die Watte in fünf Teile und durchstecht jedes Stück mit einem Holzspieß.

2. FINDET EINEN GUTEN STANDORT

- Wo ist der beste Standort für euer Ameisenpicknick-Experiment? Seht euch um. Der Ort sollte möglichst sonnig sein, damit die Ameisen aktiv sind. Versucht Standorte zu finden, die unterschiedlich viel Schutz und Pflanzenbewuchs bieten.
- Entscheidet, wo ihr das Experiment durchführen wollt und bringt alles dorthin.

3. RICHTET DAS PICKNICK-EXPERIMENT EIN

- Richtet den Klimalogger ein, indem ihr mit der Metallstange ein Loch in den Boden drückt und den Klimalogger hinein steckt. Stellt sicher, dass der gesamte grüne Teil des Loggers im Boden steckt.
- Bereitet die 5 Köderkarten vor.
- Tunkt dazu einen Holzspieß mit Wattestück in jeweils eine Zuckerlösung und platziert die Watte so auf der Köderkarte, dass ihr die Köderkarte mit dem Holzspieß durchstechen könnt. Die Watte muss vollständig getränkt sein, darf aber nicht tropfen!
- Watte nicht ausquetschen!
- Die 5 Köderkarten sollten in einem Kreis mit zirka 10 cm Abstand zueinander auf dem Boden liegen.
- Stellt den letzten Holzspieß mit dem Schild „Laufendes Experiment“ auf.



4. NOTIERT PROJEKTDDETAILS AUF DEM DATENBLATT

- Gebt eurem Experiment einen coolen Namen.
- Notiert das Datum und der Anfangszeitpunkt.
- Notiert die Nummer auf dem Klimalogger (Klimalogger ID).
- Schreibt die Adresse oder GPS-Koordinaten auf euer Datenblatt. Ihr könnt dies von euren Handys aus abrufen oder ihr gebt die Informationen später online ein.
- Beschreibt den Lebensraum (z. B. sonniges Blumenbeet neben einer Hecke, oder so ähnlich).
- Beschreibt auf Seite 2, wie die Wetterbedingungen sind. Ihr könnt die Temperatur auch in einer Wetter-App oder auf einem Thermometer ablesen.

5. BEOBACHTET DIE AMEISEN

- Zählt nach 5, 10, 20, 40, 80 und 120 Minuten, wie viele Ameisen auf jeder Karte sind und notiert die Anzahl auf dem Datenblatt.
- Bei besonders vielen Ameisen genügt auch eine Schätzung. Achtung – die Ameisen dürfen dabei nicht gestört werden, da sie sonst schnell weglaufen und sich verstecken!

6. SAMMELT DIE AMEISEN EIN UND NOTIERT DIE DATEN

- Hebt nach 120 Minuten schnell eine Karte nach der anderen auf und steckt sie mit dem Köder und allen Ameisen in separate Gefrierbeutel. Schließt jeden Beutel sofort und versiegelt die Beutel. Bitte achtet beim Versiegeln darauf, dass etwas Luft in den Beuteln ist, damit die Ameisen nicht zerquetscht werden.
- Notiert den Zeitpunkt, wann ihr das Experiment beendet habt auf dem Datenblatt.

7. LEGT DIE AMEISEN IN DEN GEFRIERSCHRANK

- Legt den Beutel mit Ameisen über Nacht in den Gefrierschrank. Um die Ameisen genau zu zählen und herauszufinden, welche Arten wir haben, dürfen die Ameisen nicht mehr leben.