



Agnetencollege
Peer

MINT-Projekt



T VLAANDEREN

Asseln Biotop

Schülerbündel

*Evelyn Blocken,
Ann-Kathrin Coenen
& Natalie Dirckx*



Inhaltsangabe

Inhaltsangabe	2
Lektion 1 Einführung und Erkundung	3
1. Was?	3
2. Der Zeitplan.....	3
3. Fragen?	4
4. Die Forschungsfrage	4
5. Lektion 1 Einführung und Erkundung.....	4
Lektion 2 Erkundung und Aufbau der Forschung	5
1. Was?	5
2. Fortgesetzte Erkundung.....	5
3. Einrichtung der Forschung	6
Lektion 3 Testen der Umweltfaktoren.....	8
1. Was?	8
2. Das Experiment durchführen	8
Lektion 4 Datenverarbeitung und Schlussfolgerungen + Brainstorming zum Biotop.....	9
1. Was?	9
2. Beobachtungen und Schlussfolgerungen	9
3. Brainstorming zum Biotop	9
Lektion 5 Biotop bauen	11
1. Was?	11

Lektion 1 Einführung und Erkundung

1. Was?

Im Labor ist Professor Marijns mit ihrem Latein am Ende. Sie ist Professorin für Biologie und sucht nach Asseln, um im Januar mit ihrer Forschung zu beginnen. Sie möchte untersuchen, ob diese Tiere bei der Kompostierung im Gewächshausanbau helfen können. Wenn sie dazu beitragen können den Boden fruchtbarer zu machen, könnte die Gewächshausproduktion gesteigert werden. Dafür braucht die Professorin also Asseln und vor allem ...

Sie braucht Terrarien, in denen sie ihre Asseln im Labor leben lassen kann. Ein solches Terrarium sollte ein perfektes Zuhause für die Asseln sein. Doch die Assistenten der Professorin sind mit einem anderen Forschungsauftrag im Ausland. Sie selbst hat keine Zeit, um perfekte Terrarien zu bauen. Sie bittet Sie nun um Ihre Hilfe bei der Suche nach einem Terrarium für Kellerasseln, das den Asseln ein ideales Zuhause bietet, in dem sie sich wohlfühlen und während ihrer Forschung genug zu essen haben.

Prof. Marijns wünscht Ihnen viel Glück beim Bau eines überwachten Terrariums!

Für dieses Projekt wirst du in Gruppen von 3-4 Schülern arbeiten. Gebe unten die Namen aller Gruppenmitglieder an.

1.
2.
3.
4.

2. Der Zeitplan

- Lektion 1: Einführung + Erkundung
- Lektion 2: Erkundung + Aufbau der Forschung
- Lektion 3: Testen der Umweltfaktoren
- Lektion 4: Datenverarbeitung und Schlussfolgerungen + Brainstorming zum Biotop
- Lektion 5: Biotop bauen

3. Fragen?

Hasst du eine Frage? Verstehst du etwas nicht? Dann wende dich den folgenden ablauf an:

- 1) Verstand: Denke zuerst selbst nach.
- 2) Bücher: Schau dir die Theorie noch einmal an.
- 3) Kumpel: frage einen Mitschüler um Hilfe.
- 4) Chef: Stelle deine Frage an den Lehrer.

4. Die Forschungsfrage



Die Forschungsfrage, die wir in dieser Studie stellen, ist die folgende:

"Wie sieht das ideale Biotop für Asseln aus?"



Schreibe die Hypothese unten auf:

.....

.....

.....

.....

5. Lektion 1 Einführung und Erkundung

In dieser Lektion wirst du mit der Untersuchungskomponente beginnen. Bevor du eine Untersuchung einleiten können, musst du das Thema erkunden. Dies geschieht mithilfe eines Bookwidget.



Vervollständige den Bookwidget "1 Erforsche: Asseln und ihre Lebensräume".

Lektion 2 Erkundung und Aufbau der Forschung

1. Was?

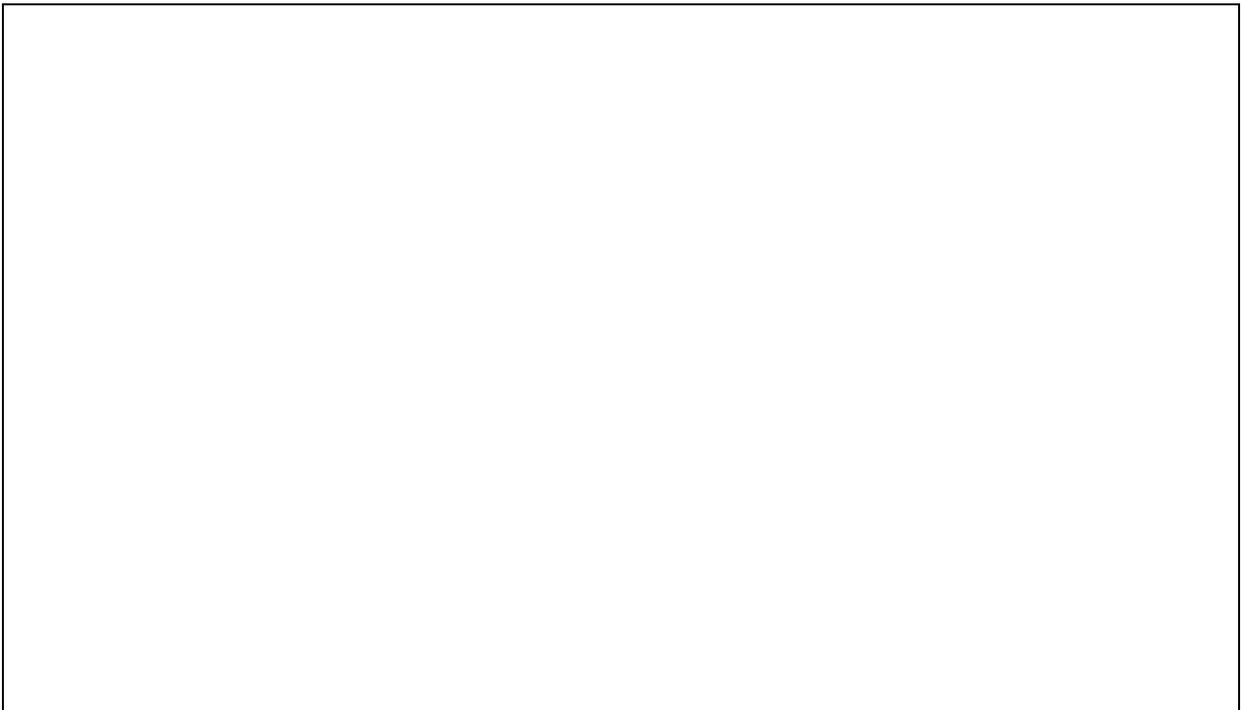
Aus der vorherigen Lektion weißt du bereits mehr über die Rollassel und ihren Lebensraum. In dieser Lektion werdet ihr die Erkundung fortsetzen, indem ihr das Nahrungsnetz zeichnet und eine Assel identifiziert.

Danach wirst du die Untersuchung einleiten. Dazu wird das Wissen über die Rollasseln in Form von Stichworten zusammengetragen.

2. Fortgesetzte Erkundung

Nahrungsnetz

Zeichne in den untenstehenden Kasten oder auf ein Blatt Papier das Nahrungsnetz der Asseln. Benutze dazu die im Bookwidget angegebenen Information und recherchiere gegebenenfalls weiter im Internet.



Wer bin ich?

Du bekommst nun von dem Lehrer eine oder mehrere Asseln zugeteilt. Mit Hilfe der Suchkarte identifiziert ihr sie mit einer Lupe.



IHR ERGEBNIS!!

Ich bin ...

3. Einrichtung der Forschung

Das gefundene Wissen über die Asseln wird in Form von Stichworten zusammengestellt.

Darauf aufbauend wird die weitere Forschung über den Biotop konzipiert.

Welche 4 Umweltfaktoren des Biotops sollten wir untersuchen?

.....

.....

.....

.....

Nun ist es an dir eine Forschungsfrage zu erstellen. Du wirst für jeden Umweltfaktor eine Forschungsfrage (Unterfrage) erstellen. Eine gute Forschungsfrage erfüllt einige Kriterien. Verwende dazu die folgende Gliederung.

Kriterien für eine gute Forschungsfrage:

1. Relevant
2. Neutral
3. Recherchierbar
4. Eindeutig
5. Definiert
6. Einzigartig

Welche Teilfragen werden wir also untersuchen? Schreibe für jeden Umweltfaktor eine Teilfrage auf.

1.
2.
3.
4.

Lektion 3 Testen der Umweltfaktoren

1. Was?

In dieser Stunde führst du die Untersuchungen und damit die Experimente durch. Dabei verwendest du die Methode, die dir von dem Lehrer vorgegeben wird.

2. Das Experiment durchführen

Jede Gruppe erhält einen anderen Umweltfaktor, den sie untersuchen soll. Befolge den vom Lehrer vorgegebenen Ablauf und führe das Experiment durch. Der Lehrer wird in dieser Stunde besonders auf eure Laborfertigkeiten und Ordnung achten. Am Ende eures Experiments wascht ihr das Material und räumt es ordentlich weg. Du wirst eure Messwerte sofort in einem Excel-Dokument festhalten.



Fülle das Dokument "3 Ergebnisse der Umweltfaktoren" aus.

Lektion 4 Datenverarbeitung und Schlussfolgerungen + Brainstorming zum Biotop

1. Was?

In dieser Lektion wirst du die gefundenen Ergebnisse interpretieren und eine Schlussfolgerung ziehen.

2. Beobachtungen und Schlussfolgerungen

Um eine Schlussfolgerung zu ziehen, musst du zunächst die Ergebnisse verarbeiten. Der Lehrer hat alle Ergebnisse gesammelt und aufbereitet.

Erstelle für jeden Umweltfaktor ein eigenes Diagramm im Excel-Dokument.



Erstelle anhand eurer Ergebnisse und der Ergebnisse der anderen Gruppen ein Diagramm und formuliere eine Schlussfolgerung für jeden Umweltfaktor.

Schreibt die Schlussfolgerung auf, die ihr für jeden Umweltfaktor ziehen könnt.

1.
2.
3.
4.

3. Brainstorming zum Biotop

In dieser Lektion arbeitest du an der Konzeption der Idee und der Auswahl von Ressourcen und Kriterien in der Entwurfskomponente. Du wirst mit deiner Gruppe ein Brainstorming über das Biotop für die Asseln durchführen. Fertige eine Skizze an, notiere die benötigten Materialien und wer sie mitbringen wird.

Achtung! Jeder wird etwas mitbringen.



Erstelle eine Skizze in einem Word- oder Microsoft Paint-Dokument oder auf einem Blatt Papier.



Führe unten die benötigten Materialien auf und geben an wer sie bereitstellen wird.

Name: Material:

Lektion 5 Biotop bauen

1. Was?

In dieser Lektion wirst du das Konzept ausarbeiten und somit das Biotop bauen. Du tust dies auf der Grundlage eurer Skizze.