

Unterrichtsmaterial *distance-learning*

Unterrichtsmaterial für:

Biologie

Klasse:

Klasse 2A/2B

BetreuungslehrerIn:

Julia Marx-Pichler



Arbeitsplan Biologie

Arbeitsauftrag	abzugeben am folgenden Tag um 19:00
4. Auftrag Text über die Ameise lesen und die Fragen beantworten	bis 07.05.
5. Auftrag Erstelle den Steckbrief über die Ameise <ul style="list-style-type: none">- der Text über die Ameise kann dir dazu sehr nützlich sein- du kannst dir auch mit dem Internet helfen ;-)	bis 08.05.
6. Auftrag Kapitel „Schmetterlinge“ – Lies dir im Buch die Seiten 59+60 durch und bearbeite den Fragebogen Du brauchst den Bogen nicht ausdrucken, du kannst die Antworten auch direkt im Dokument einsetzen.	bis 13.05.
7. Auftrag Hefteintrag – „Vollkommene Verwandlung“ Bitte schneide die Karten der vollkommenen Verwandlung aus, ordne die Bilder dem Text zu bringe sie in die richtige Reihenfolge	bis 15.05



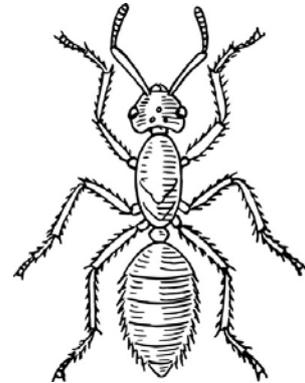
Die Ameise

Thema: Tiere

Name: _____

Klasse: ____ Datum: _____

Ameisen gehören zu den Hautflüglern. Allerdings haben nur Jungköniginnen und männliche Ameisen Flügel. Arbeiterinnen bekommen keine Flügel. Ein Ameisenkörper gliedert sich, wie andere Insekten auch, in drei Teile. Der Kopf, die Brust und das Hinterteil sind klar erkennbar. Ameisenarbeiterinnen haben eine vergleichsweise sehr schmale Brust. Da sie keine Flügel haben, benötigen sie auch keine Muskeln, um mit den Flügeln schlagen zu können. Eine Besonderheit bei Ameisen ist das sogenannte "Hinterleibsteilchen", die Taille. Der kleine Abschnitt zwischen Brust und Hinterleib sorgt für zusätzliche Beweglichkeit und gehört zum Hinterleib. Dieser Körperteil ist bei den verschiedenen Ameisenarten auch unterschiedlich geformt. Er dient daher auch zur eindeutigen Unterscheidung der Arten.



Am Kopf befinden sich ein Paar Fühler, auch Antennen genannt. Mit ihnen fühlen, tasten, riechen und schmecken Ameisen. Sie können mit den Fühlern auch Temperaturunterschiede und Luftströmungen wahrnehmen. Ein paar scharfe Zangen dienen als universelle Mundwerkzeuge. Um Nahrung zu zerkleinern, als Transporthilfe oder als Waffe gegen Feinde, kann die Ameise sie verwenden. Links und rechts befinden sich Facettenaugen. Diese bestehen aus vielen, winzigen Einzelaugen. Zusammen ergeben sie ein scharfes Bild. Allerdings sehen Ameisen Farben anders als wir.

Aus dem Brustteil wachsen die drei Beinpaare. Am Ende befinden sich jeweils kleine Klauen und eine Art Haftapparat. Mit ihrer Hilfe kann sich eine Ameise sogar senkrecht oder auf sehr glatten Untergründen fortbewegen. Im Hinterleib der Ameise sind alle Verdauungsorgane untergebracht. Die Giftdrüse und bei manchen Arten der Giftstachel, befinden sich ebenfalls im Hinterteil. Königinnen haben einen besonders großen Hinterleib mit Platz für ihre Eierstöcke und Fortpflanzungsorgane.



Jede Arbeiterin hat eine spezielle Aufgabe. So gibt es Ammen-Ameisen. Sie kümmern sich um die Aufzucht des der Eier, Larven und Puppen. Andere Tiere sind als Jäger und Sammler tätig. Sie sorgen für die Nahrungsbeschaffung. Soldaten verteidigen ihr Nest gegen Eindringlinge und Feinde. Aus diesem Grund sehen nicht alle Ameisen genau gleich aus. Soldaten haben beispielsweise kräftigere Mundwerkzeuge als Ammen-Ameisen. Alle Ameisen haben statt dünner Haut einen Panzer aus Chitin. Der Panzer ist recht stabil, kann aber nicht wachsen.



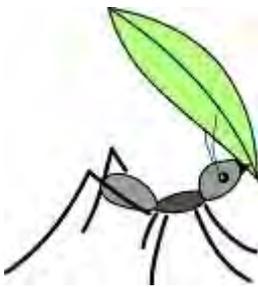
Die Ameise

Thema: Tiere

Name: _____

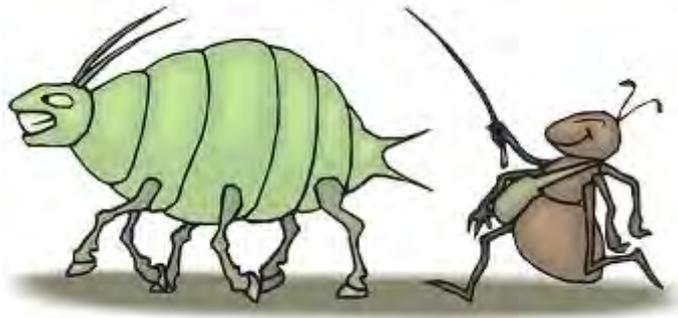
Klasse: ____ Datum: _____

Ameisen leben nie alleine. Sie brauchen zum Überleben immer ihren Staat. Dieser kann aus wenigen hundert oder auch aus zwei Millionen Tieren bestehen. Obwohl eine Ameise nur wenige Gramm wiegt, liegt das Gewicht aller Ameisen dieser Erde höher als das Gewicht aller Menschen der Erde. Das liegt an der extrem hohen Anzahl der fleißigen Tierchen. Ameisen gelten als besonders fleißig. Das kann jeder selbst in der Natur beobachten. In und rund um einen Ameisenbau herrscht immer sehr emsiges Treiben. Manche Arbeiter sammeln so viel Nahrung, wie sie finden können. Andere verbessern oder reparieren ihr Nest usw.



Ameisen sind zwar recht klein, dafür aber sehr kräftig. Sie können Lasten tragen, welche bis zu 20 Mal so schwer sind, wie sie selbst. Ist ein Gegenstand noch schwerer, so tragen ihn mehrere Ameisen zusammen zum Nest. Sie sind auch ausgezeichnete Kletterer. Senkrecht entlang von Bäumen zu laufen, ist für die Insekten kein Problem. Sogar auf glatten Flächen können sie sich mit Hilfe ihrer Haftapparate fest halten.

Manche Ameisen halten sich Haustiere. Wiesenameisen beispielsweise, leben mit Blattläusen zusammen. Sie beschützen die Läuse auf den Pflanzen vor Fressfeinden, wie Marienkäfern. Dafür "melken" sie die Läuse regelmäßig. Dazu trommeln sie mit ihren Fühlern auf das Hinterteil der Laus. Diese gibt daraufhin einen Tropfen sehr zuckerhaltigem Honigtau ab. Die Ameise saugt den Tropfen auf und bringt ihn in den Bau. Dort werden die Larven damit gefüttert. Andere Ameisenarten betätigen sich als Gärtner. Sie sammeln Blätter, tragen sie in ihr Nest und halten sie feucht und warm. Mit der Zeit entsteht auf den Blättern ein Pilz. Dieser Pilz dient den Ameisen als Nahrung.



Ameisen produzieren Ameisensäure in ihrem Hinterleib. Manche Arten haben zusätzlich auch einen Giftstachel. Die Säure ist für andere Insekten und kleine Tiere giftig. Manche werden von dem Gift gelähmt. Ameisen setzen ihr Gift zur Jagd oder zur Verteidigung ein. Ameisen ohne Stachel beißen meist mit ihren Mundwerkzeugen und





sprühen anschließend ihr Gift in die Wunde. Für uns Menschen ist diese Säure zwar unangenehm, manchmal sogar schmerzhaft aber ungefährlich. Nur Menschen mit Allergien gegen diese Säure müssen vorsichtig sein.

Fragen zum Text

1) Aus wie vielen Abschnitten besteht ein Ameisenkörper? Kreuze die richtige

Antwort an:

2 Abschnitte

3 Abschnitte

2) Welche Organe befinden sich am Kopf einer Ameise? Zähle zwei auf:

3) Kreuze an, ob die jeweilige Aussage "richtig" oder "falsch" ist:

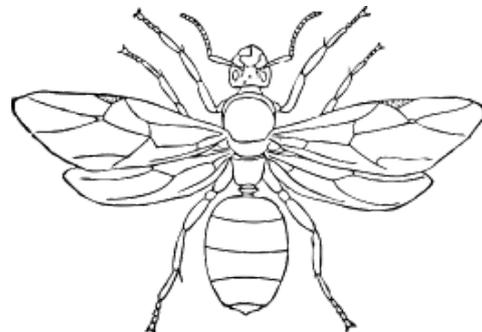
- | | richtig | falsch |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Im Hinterleib der Ameise befindet sich der Giftapparat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Die Beine wachsen aus dem Hinterteil. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Klauen an den Beinen ermöglichen senkrecht klettern. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Ameisenköniginnen sehen gleich aus wie Arbeiterinnen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4) Welche Ameise ist hier abgebildet? Kreuze die richtige Antwort an:

eine Arbeiterin

eine Königin

ein Soldat



5) Kreuze an, ob die jeweilige Aussage "richtig" oder "falsch" ist:



Die Ameise

Thema: Tiere

Name: _____

Klasse: _____ Datum: _____

richtig falsch

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Ameisen gelten als besonders fleißig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Das Gewicht aller Menschen ist höher als das aller Ameisen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jede Ameise hat ihre spezielle Aufgabe im Ameisenstaat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Ameisen leben am liebsten alleine. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6) Bis zum wie viel fachen ihres eigenen Körpergewichtes können Ameisen Lasten tragen? Kreuze das passende Feld an:

bis 20 Mal so schwer

bis 100 Mal so schwer

7) Beantworte die Fragen über die Ameise mit möglichst wenigen Worten:

a) Was bekommen Ameisen von Blattläusen?

b) Welche Eigenschaft wird Ameisen zugeordnet?

c) Für welchen Zweck züchten Ameisen Pilze?

d) Warum mögen Ameisen Marienkäfer nicht?

8) Wie nennt man das Gift der Ameisen?

Steckbrief Ameise

Name: Ameise
Lateinischer Name: _____
Ordnung/Gruppe: _____
Klasse: _____
Lebenserwartung: _____
Geschwindigkeit: _____
Gewicht: _____
Größe: _____



Die Ameise und ihre wichtigsten Merkmale

Aussehen

Gruppentier / Einzelgänger

Ernährung

Lebensort

Fortpflanzung

Feinde

Nenne 3 besondere Eigenschaften von Ameisen

1. _____
2. _____
3. _____

Du musst den Bogen nicht ausdrucken, du kannst die Antworten auch gerne direkt einsetzen.

1. Wo überwintern Schmetterlinge? Sie überwintern an _____

2. Warum legt der Schmetterling seine Eier auf die Unterseite von Blättern?

3. Wie nennt man den Vorgang von der Raupe bis zum Schmetterling?

4. Welches Mundwerkzeug hat der Schmetterling?

5. Was macht der Schmetterling mit seinem Mundwerkzeug, wenn es nicht gebraucht wird?

6. Was befindet sich am Brustabschnitt des Schmetterlings?

7. Woraus bestehen die Beine des Schmetterlings und welche Funktionen haben sie?

8. Beschreibe den Körperbau einer Raupe.

9. Was sind Stigmen?

10. Beschreibe das Tracheensystem der Insekten?

Nach einiger Zeit sucht sich die Raupe ein sicheres Plätzchen, um sich niederzulassen.

Aus dem Ei schlüpft eine kleine Larve. Die Eierhülle frisst sie auf.

Diese Verwandlung nennt man Metamorphose. Jetzt ist der Schmetterling bereit zum Flug. Schon bald sucht sich das Weibchen eine neue Pflanze, wo sie ihre Eier ablegen kann.

Jetzt ernährt sie sich von den Blättern ihrer Futterpflanze und wächst sehr schnell. Dabei häutet sie sich mehrmals. Das heisst, sie wechselt ihre Haut wie ein neues Kleid. So wird sie zu einer farbigen Raupe.

Das Schmetterlingsweibchen legt die Eier auf ein Blatt.

Nicht jedes Blatt ist für jede Schmetterlingsart geeignet, denn es soll den Larven die richtige Nahrung abgeben können.

Nach einiger Zeit reisst der Schutzmantel und ein Schmetterling steigt aus der Hülse, in der er eingewickelt war.

Seine Flügel sind noch weich und zerknittert. Der Schmetterling ruht sich aus und breitet langsam seine Flügel aus, um sie trocknen zu lassen.

Sie fällt in einen tiefen Schlaf und verpuppt sich. In ihrem Innern geschieht die grosse Verwandlung.

Dann hört die Raupe auf zu essen. Aus einer kleinen Öffnung gleich unter dem Mund, kommt ein Seidenfaden, den die Raupe um ihren Körper wickelt. Es bildet sich ein Schutzmantel.

