

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Marienkäfer

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



INHALTSVERZEICHNIS



Einleitung

Insekten

- 7 Merkmale von Insekten
- 8 Einige Insektenarten

Allgemeines zum Marienkäfer

- 9 Allgemeines zum Körperbau
- 10 Körperbau
- 11 Das Facettenauge
- 12 Die Flügel
- 13 Die Fühler
- 14 Die Beine
- 15 Die Mundwerkzeuge
- 16 Was Marienkäferkörper können
- 17 Lebensraum
- 18 Marienkäfer im Jahreslauf
- 19 Entwicklung eines Marienkäfers
- 20 Marienkäfer überwintern
- 21 Marienkäfer überwintern (Aufgaben)
- 22 Farben im Tierreich (Hintergrundwissen)
- 23 Feinde der Marienkäfer
- 24 Abwehr von Feinden

Versuche zum Marienkäfer

- 25 Bau eines Beobachtungsglases
- 26 Marienkäfer entdecken 1 (Rückenlage)
- 27 Marienkäfer entdecken 2 (Senfkreis)
- 28 Marienkäfer entdecken 3 (Trinkglas)
- 29 Marienkäfer entdecken 4 (Fressen)

Marienkäferarten

- 30 Punktmarienkäfer
- 31 Andere Arten

Bereich Deutsch

- 32 Gegensätze
- 33 Rote Glücksbringer (Lückentext)
- 34 Marienkäfer-Namen
- 35 Blattläuse (Fragen und Antworten)
- 36 Hautenge Schüttelsätze (Entwicklung)
- 37 Fehlende Punkte (Sätze abtrennen)
- 38 Insekten-Wortgitter
- 39 Marienkäfer-Kreuzworträtsel
- 40 Marienkäfer-Geschichte (nach Eric Carle)
- 41 Marienkäfer-Geschichte (Bilder)
- 42 Marienkäfer-Wissen (Leseverstehen)
- 43 Marienkäfer-Wörter schreiben

INHALTSVERZEICHNIS



	Weitere Ideen
44	Marienkäfer-Geschenkbox
45	Marienkäfer falten
46	Laufender Marienkäfer (Phenakistiskop)
47	Schau genau
48	Punkte-Spiel (Spielplan)
49	Punkte-Spiel (Fragekarten)
50	Punkte-Spiel (Aufgabenkarten)
51	Lösungen

PRAKTISCHES



BLITZWISSEN: INSEKTEN

Marienkäfer zählen zur Gruppe der Insekten. Ungefähr 30'000 Arten sind allein in Europa bekannt. In den Tropen sind es vermutlich Millionen. Damit ist die Gruppe der Insekten die vielfältigste Tiergruppe der Welt. Allen Insekten gemeinsam sind folgende Merkmale: dreigliedriger Körper, Chitinpanzer zum Schutz der inneren Organe, Atmung über Tracheen, Facettenaugen. Auf den **Seiten 7 und 8** werden diese Merkmale beschrieben und einige Vertreter dieser Tiergruppe vorgestellt. **Seite 38** greift das Thema in Form eines Wortgitters auf.

KÖRPERBAU:

Der Name „Insekt“ kommt aus dem Lateinischen („Insecta“ bedeutet „die Eingeschnittenen“) und lässt sich am Körperbau leicht erklären: Zwischen Kopf, Brust und Hinterleib sind kleine Einkerbungen. Diese erlauben dem Insekt trotz seines starren Chitinpanzers eine gewisse Beweglichkeit. **Seiten 9–10** widmen sich dem Körperbau des Marienkäfers. Die folgenden Seiten gehen detaillierter darauf ein, **Seite 16** sichert das Wissen zum Marienkäferkörper.

KOPF



Der Kopf der Marienkäfer ist gedrungen. Er ist der Sitz der wichtigsten Sinnesorgane. Die Facettenaugen (**Seite 11**) sind dort beheimatet. Wenn Sie das Auge des Marienkäfers behandeln, bietet es sich an, das dadurch zu sehende Bild mit einem pixeligen Foto in einer Zeitung zu vergleichen oder den Kindern den Blick durch ein Küchensieb zu ermöglichen. Auf diese Weise wird deutlich, dass der Seheindruck aus vielen Einzelbildern zusammengesetzt wird – anders als beim Linsenauge der Säugetiere und Menschen. Die Fühler werden auf **Seite 13** beschrieben und die Mundwerkzeuge auf **Seite 15**.

BRUST

Die drei Beinpaare setzen auf der Unterseite der Brust an. **Seite 14** beschreibt in aller Kürze den Aufbau und die Vorteile der Beine des Marienkäfers.

HINTERLEIB

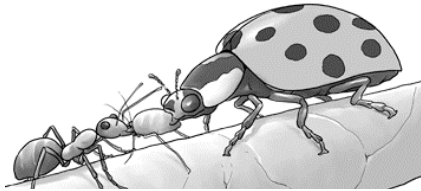
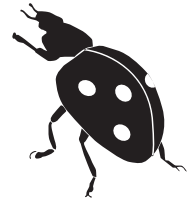
Seite 12: Der runde bis ovale Hinterleib des Marienkäfers ist Sitz der Flügel. Der Marienkäfer hat zwei Flügelpaare: Die weichen und durchsichtigen Hautflügel, die er zum Fliegen benötigt. Diese sind etwa doppelt so lang wie der Hinterleib und werden nur dann ausgefaltet, wenn der Marienkäfer fliegt. Darüber sitzen schützend die roten Deckflügel mit den markanten schwarzen Punkten. Sie sind aus Chitin und werden beim Fliegen zur Seite geklappt, damit die Hautflügel bewegt werden können. Die Farbe und Zeichnung der Deckflügel ist von Art zu Art unterschiedlich. Allen gemeinsam ist jedoch, dass die Deckflügel bei einem jungen Käfer noch nicht ausgehärtet sind. Dann ähneln sie kleinen Orangen, sind noch nicht glatt und orange statt rot. Nach etwa 2 Stunden ist das Chitin ausgehärtet.

PRAKTISCHES



-
- ENTWICKLUNG** **Seiten 18–19:** Sie beschreiben die Entwicklung eines Marienkäfers, die man als Metamorphose bezeichnet. Dabei durchläuft der Käfer verschiedene Stadien: Ei, Larve, Puppe (im Kokon), Käfer. Weil sich die Tiere während der Stadien der Metamorphose komplett verändern, spricht man auch von vollkommener Verwandlung. (Nun passt **Seite 36!**)
- ÜBERWINTERN** **Seiten 20–21:** Wenn ihre Nahrungsquelle versiegt und es den Marienkäfern zu kalt wird, bereiten sie sich auf die etwa fünfmonatige Winterstarre vor. Sie fressen sich Nahrungsreserven an, um die kalte Zeit ohne Fressen überstehen zu können. Während der Zeit des Frostes ziehen sie sich in geschützte Verstecke zurück. Ihre Körpertemperatur sinkt mit der Temperatur der Umgebung und steigt erst dann wieder, wenn es draussen wärmer wird. Marienkäfer zählen deshalb zu den wechselwarmen Tieren. Sie werden 1–2, maximal 3 Jahre alt.
- FEINDE UND SCHUTZ VOR FEINDEN** Auf den **Seiten 22–24** wird zunächst die Funktion der Färbung im Tierreich erklärt. Danach werden die Feinde der Marienkäfer vorgestellt und einige „Tricks“ der Marienkäfer beschrieben, mit denen diese ihre Feinde abwehren. Die so genannte Reflexblutung zählt dazu: Dabei zieht der Käfer seine Beine an und bildet an den Gelenken eine gelbliche Flüssigkeit mit üblem Geruch. Mit dem **Versuch von Seite 26** können Sie und Ihre Klasse direkt ausprobieren, ob/wie der Käfer sich gegen vermeintliche Feinde zur Wehr setzt.
- VERSUCHE** Besprechen Sie vorher bitte folgende Regeln:
- Ich gehe sorgfältig mit dem Marienkäfer um
 - Ich mache nur, was im Versuch beschrieben ist.
 - Ich fasse den Marienkäfer ganz vorsichtig an.
 - Ich habe Geduld mit dem Marienkäfer.
- MARIENKÄFER-NAMEN** Auf **Seite 35** werden die verschiedenen Marienkäfer-Namen behandelt. Diese können regional unterschiedlich sein und verlangen den Kindern einige kreative Ideen ab.
- PHENAKISTISKOP** **Seite 46:** Das Phenakistiskop zeigt eine Abfolge von Bildern. Diesen fließenden Übergang der Bilder verdanken wir der Tatsache, dass der helle Lichtreiz auf der Netzhaut unseres Auges nachwirkt, während wir in das Dunkel des Schlitzes schauen. Das Gehirn interpretiert die Abfolge von Einzelbildern als Bewegung. Es scheint, als laufe/krabbe der Käfer wirklich.
- PUNKTE-SPIEL** **Seiten 48–50:** Vergrössern Sie den Spielplan und die Karten auf das Format A3. Laminieren Sie beides. Schneiden Sie die Karten aus. Schon kann das Spiel beginnen.

Merkmale von Insekten



Der Marienkäfer ist – wie die Ameise – ein Insekt. Die verschiedenen Insektenarten sehen oft recht unterschiedlich aus. Aber bestimmte Merkmale haben alle Insekten gemeinsam. Diese Merkmale unterscheiden sie von anderen Tierarten.

Gliederung des Körpers

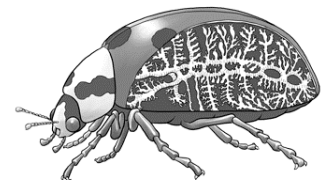
Der Körper von Insekten ist in drei Teile gegliedert: Kopf, Brust und Hinterleib. Im Unterschied zu Spinnen haben Insekten sechs statt acht Beine. Diese gehen vom Brustteil ab und sind auch gegliedert. Die Fühler (Antennen) befinden sich am Kopf.

Chitinpanzer

Insekten haben kein Skelett. Stattdessen besitzen sie einen festen Panzer aus Chitin. Das ist eine starre Hülle, die die empfindlichen Organe des Insekts schützt.

Atmung

Im Panzer sind kleine Löcher, die so genannten Stigmata. Durch diese Löcher dringt Atemluft in den Körper. Insekten haben keine Lungen oder Kiemen. Sie atmen über ein Röhrennetz, die Tracheen.



Augen

Anders als Säugetiere, haben Insekten kein Linsenauge. Ihr Auge nennt man Facettenauge. Es besteht aus vielen Einzelaugen. Mit jedem Einzelauge nimmt das Insekt nur einen einzigen Lichtpunkt wahr.

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Marienkäfer

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

