

Eigenschaften und Anpasstheiten von Insekten im Lebensraum Wald

Nach einer Idee von Michael Freund

Mit Illustrationen von Julia Lenzmann



© Apostoli Rossella/Moment

Insekten gehören zur formenreichsten und bedeutendsten Gruppe im Tierreich. Sie sind nicht nur an der Bestäubung von Blütenpflanzen oder die Zersetzung organischen Materials beteiligt, sondern sind auch in der Lebensgemeinschaft Wald unverzichtbar. In dieser Unterrichtseinheit wird in einem Stationenlernen am Hirschkäfer als Beispielorganismus der Grundbauplan von Insekten, ihr Körperbau, ihre Anpasstheiten an Lebensräume sowie der Schutz gefährdeter Insektenarten thematisiert.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Biologie Sek. I

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schülen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
meinRAABE@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann, Nora-Maria Carstens
Satz: Röser MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweis Titel: © Apostoli Rossella/Moment
Illustrationen: Sylvana Timmer
Korrektorat: Josef Mayer

Eigenschaften und Anpasstheiten von Insekten im Lebensraum Wald

Klasse 5/6

Nach einer Idee von Michael Freund

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1: Die Lebensweise des Hirschkäfers	4
M2: Kennst du dich mit Hirschkäfern aus? – Ein Quiz	6
M3: Körperbau des Hirschkäfers – Überblick	8
M4a–d: Körperbau des Hirschkäfers	9
M5: Typisch Insekt! – Chitin, Tracheen und Stigmen	13
M6: Insekten unter der Lupe	14
M7: Insekten passen sich an ihren Lebensraum an	16
M8: Wie äußert sich die Anpasstheit von Insekten?	17
M9: Warum und wie sollten wir Insekten im Wald schützen?	19
M9a: Placematvorlage	20
M10: Insekten im Lebensraum Wald – Lernzielkontrolle	21
Lösungen	24

M3 Körperbau des Hirschkäfers – Überblick



Aufgabe

Betrachte die Abbildung genau und beschrifte die Körperteile, die du erkennen kannst.



© Wikimedia Commons/Didier Descouens/CC BY-SA 4.0



Aufgabe

Betrachte die Abbildung genau und beschrifte die Körperteile.
Du kannst diese Aufgabe auch als digitale *LearningApp* bearbeiten:
<https://raabe.click/LA-Hirschkaefer-Koerperbau>



© RAABE 2022



© Wikimedia Commons/Didier Descouens/CC BY-SA 4.0

M4d Körperbau des Hirschkäfers – Die Beine

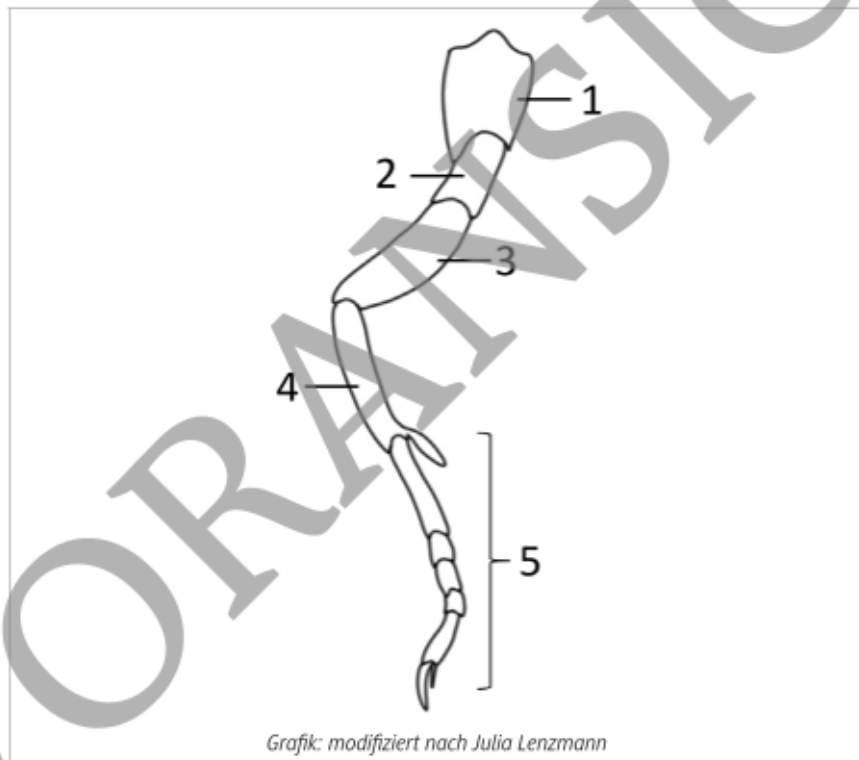
Hirschkäfer haben typische Insektenbeine. Diese beginnen mit der Hüfte, welche an der Brust ansitzt. Daran schließt sich der Schenkelring an, der die Bewegung des Oberschenkels ermöglicht. Ein weiteres Scharniergelenk ermöglicht Bewegungen der Schiene („Unterschenkel“). Nun schließt sich der Fuß (*Tarsus*) an. Er ist in fünf Abschnitte gegliedert, bei denen das letzte Glied stark verlängert ist und zwei spitze gebogene Krallen trägt. Zwischen diesen liegt ein kleines Haftorgan.

Aufgabe

Lies dir den Text sorgfältig durch und beschrifte die Zeichnung des Beines.

Alternativ kannst du diese Aufgabe auch digital als *LearningApp* bearbeiten:

<https://raabe.click/LA-Hirschkaefer-Beine>



Wie äußert sich die Anpasstheit von Insekten?

M8

Aufgabe

Trage in die Tabelle ein, welche besonderen körperlichen Merkmale Insekten besitzen, um sich an ihren Lebensraum anzupassen, und welche Vorteile dies mit sich bringt.

Insekt	Körperliche Merkmale	Vorteile der Anpasstheit
		
		
		
		
		
		
		

Bilder von oben nach unten: © Antagain/E+; © Daniel Prudek/iStock/Getty Images Plus; © Image Source/Image Source; © Alexander Hasenkampf/iStock/Getty Images Plus; © Aleks/iStock/Getty Images Plus; © GlobalPI/iStockphoto/Getty Images Plus; © epantha/iStock/Getty Images Plus

Insekten im Lebensraum Wald – Lernzielkontrolle**M10**

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Erreichte Punkte: _____

Mögliche Punkte: **32**

Note: _____

1. Beschreibe die Entwicklung des Hirschkäfers von der Eiablage zum erwachsenen Tier.

/4

2. Erkläre, warum Hirschkäfer nützlich sind.

/2

3. Beschrifte die Abbildung richtig.



©Antagrain/E+

/5