

Evolutionstheorien und deren Anwendung im Mystery

von Sonja Zierer



© altmodern/E+

In dieser thematisch einleitenden Unterrichtseinheit zur Evolution erarbeiten sich Ihre Schülerinnen und Schüler durch Texterschließung in einer themenverschiedenen Gruppenarbeit die verschiedenen Evolutionstheorien von Lamarck, Cuvier, Darwin und Aristoteles. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der darwinschen Evolutionstheorie. Im anschließenden Unterrichtsgeschehen beantworten die Lernenden in einem Mystery die Frage, warum die Kerguelenfliege *Calycopteryx moseleyi* keine Flügel besitzt. Als Gesamtabschluss der Unterrichtseinheit kommt eine interaktive *LearningApps*-Übung zur Wiederholung der wichtigsten Inhalte der Sequenz zum Einsatz.

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. Die Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch als 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 sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Extrakte von Seiten und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist gem. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für die Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst angehalten, sich vor der Durchführung der Experimente genauestens über das Gefährdungspotenzial der verwendeten Stoffe zu informieren, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sowie alles ordnungsgemäß zu entsorgen. Es gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung sowie die Dienstvorschriften der Schulbehörde.

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

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann
Satz: RÖTTMEDIEN GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweise: Titel: © altmodern/E+
Illustration: © —
Korrektorat: Kai Kreutzfeldt

Evolutionstheorien

Klasse: 8/9

von Sonja Zierer

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M 1a: Informationstext zur Evolutionstheorie von Jean Baptiste de Lamarck	3
M 1b: Informationstext zur Evolutionstheorie von Georges de Cuvier	4
M 1c: Informationstext zur Evolutionstheorie von Charles Darwin	5
M 1d: Informationstext zur Evolutionstheorie von Aristoteles	6
M 2: Tafelbild: Evolutionstheorien	7
M 3: Die Fliegenart <i>Calycopteryx moseleyi</i>	8
M 4: Die Inselgruppe der Kerguelen	9
M 5: Mystery zu <i>Calycopteryx moseleyi</i>	10
M 6: Lernzielkontrolle zu Evolutionstheorien	12
Lösungsvorschläge	14

VORANSICHT

Informationstext zur Evolutionstheorie von Jean Baptiste de Lamarck M1a

Lamarck



Jean Baptiste de Lamarck
(1744-1829)

© Wikimedia Commons/Juan Pizzetta/gemeinfrei

Mein Name ist Jean Baptiste de Lamarck. Ich war ein sehr erfolgreicher Botaniker und Zoologe und beschäftigte mich viel mit der Natur, insbesondere mit der Evolution. Ich war der Erste, der die Evolution erkannte und somit die Veränderlichkeit der Arten. Eine Veränderung entsteht meiner Meinung nach durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch von Organen. Wenn ein Organ häufig gebraucht wird, entwickelt es sich weiter und passt sich an die Lebensbedingungen des Lebewesens an. Wird ein Organ vernachlässigt, so entwickelt es sich zurück.

Das beste Beispiel ist der lange Hals von Giraffen. Bei Nahrungsknappheit mussten die Vorfahren der Giraffen ihren Hals strecken, um die Blätter auf Bäumen zu erreichen. Daher wurden ihre Hälse nach und nach länger. Merkmale, die auf diese Weise erworben werden, werden schließlich weitervererbt. So konnte sich der lange Hals der heutigen Giraffe über viele Generationen hinweg entwickeln.

© RAABE 2022

Aufgaben

- Lies dir zusammen mit deiner Gruppe den Informationstext gründlich durch.
- Unterstreiche Schlüsselwörter und Stellen, die noch unklar sind.
- Versuche die den Text mithilfe dieser Leitfragen:
 - Welche sind die Kernaussagen der im Text beschriebenen Evolutionstheorie?
 - Wer war ein typischer Vertreter dieser Theorie?
 - In welche Zeit lässt sich die Theorie einordnen?
 - Was war neu an dieser Theorie?

M5 Mystery zu *Calycopteryx moseleyi*

Auf den Kerguelen herrschen starke Winde.	Die Fliegenart <i>Calycopteryx moseleyi</i> besitzt keine Flügel.	Bei den Kerguelen handelt es sich um eine Inselgruppe vor der Küste der Antarktis.
kleinere Flügel	sterben aus	Mutation
natürliche Selektion	Fliegen mit größeren Flügeln schneller wegweht.	Einst besaß <i>Calycopteryx moseleyi</i> ganz normale Flügel.
Überlebensvorteil durch bessere Anpassung	Nachteil	Auf den Kerguelen herrschen kalte Temperaturen.
Die Fliegenart <i>Calycopteryx moseleyi</i> lebt auf den Kerguelen.	Nach und nach entwickelten sich die Flügel zurück.	Der Wind treibt die Fliegen ins Meer.

M6 Lernzielkontrolle zu Evolutionstheorien

Aufgabe



Schneide die Kärtchen aus und klebe sie an der richtigen Stelle in die Tabelle.



Hinweis: Alternativ kannst du diese Aufgabe auch interaktiv als digitale *LearningApp* Übung bearbeiten, indem du den folgenden Link bzw. QR-Code aufrufst.

<https://learningapps.org/view22257231>



Name	Vertreter der Theorie	Erklärung	Konstanz der Arten
Urzeugungstheorie			
Katastrophentheorie			
Abstammungstheorie			
Moderne Evolutionstheorie			

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de