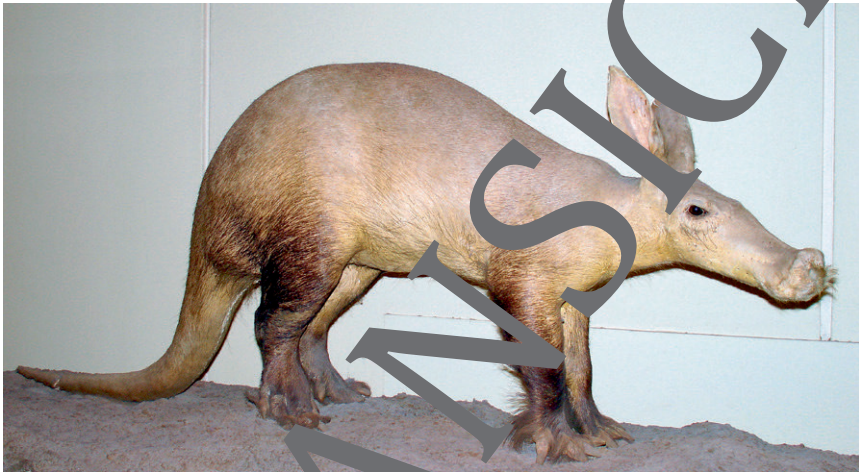


Methodentraining: Vergleichen – Anpassungen von Erdferkel und Chinesischem Schuppentier

von Doreen Joppe



wikimedia Commons/Masur/CC BY-SA 3.0

Im naturwissenschaftlichen Unterricht spielt die Methode des Vergleichens eine zentrale Rolle. Beispielsweise werden Eigenschaften, Lebensweisen oder Anpassungen verschiedener Lebewesen miteinander verglichen und so Rückschlüsse gezogen. Diese kleine Einheit soll dem Methodentraining des Vergleichens dienen, indem diese Methode an den Anpassungen von Erdferkel und Chinesischem Schuppentier trainiert wird.

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 Lehrpläne an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einseitig 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. Jegliches darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu § 60b Abs. 1 UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Prüfungsstätten (§ 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 Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

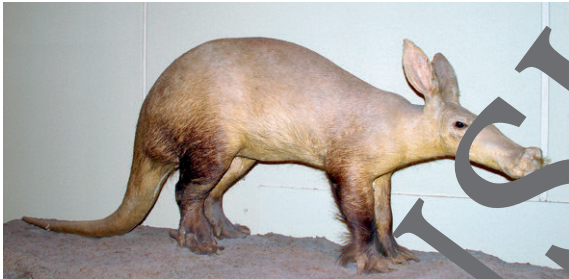
Für jedes Material werden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

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

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann
Verlag: Rösel-MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildrechte: Titel: wikimedia Commons/Masur/CC BY-SA 3.0
Korrektur: Stefan Mayer

M 1 Das Erdferkel

Erdferkel (*Orycteropus afer*) leben in Afrika südlich der Sahara und gehören zur Klasse der Säugetiere. Sie bevorzugen lockere Böden in Busch- oder Graslandschaften bzw. Savannen. Für die Anwesenheit des Erdferkels ist das Vorkommen von Ameisen und Termiten eine Voraussetzung. Die Tiere fallen durch einen lang gestreckten Kopf mit einer röhrenförmig verlängerten Schnauze auf. Ihre Ohren sind langgestreckt und sehr beweglich. Über und unter den kleinen, seitlich stehenden Augen der Erdferkel finden sich viele kleine Borsten, die Vibrissen.



wikimedia Commons/Masur/CC BY-SA 3.0

An den Füßen der Tiere befinden sich Krallen. Auffällig ist auch, dass die einzelnen Zehen durch Häute verbunden sind. Dies stellt eine Anpassung an das Graben dar. Erdferkel können sich sehr schnell auf vier Beinen fortbewegen, können aber auch schwimmen. Das Klettern der Tiere ist noch nicht beobachtet worden. Sie verfügen über einen besonders ausgeprägten Geruchssinn. Ihre Körperoberfläche ist überwiegend mit einer starken Hornhaut überzogen. Auffällig ist auch ihre besonders lange, schmale, immer klebrige und feuchte Zunge. Damit nehmen sie ihre Nahrung auf. Diese wird unzerkaut verschluckt und im Magen zerkleinert. Ein Fell und eine Fettschicht unter der Haut besitzen die Tiere nicht. Erdferkel haben einen auffallend großen Blinddarm. Dies ist eigentlich eher für Pflanzenfresser typisch. Erdferkel sind nachtaktiv. Sie legen mit ihren muskulösen Vordergliedmaßen mehrere Erdbauten an. Diese werden zum Schutz und zum sicheren Aufziehen der Jungtiere benutzt. Sie ernähren sich überwiegend von Ameisen und Termiten. Aber auch andere Insekten oder sehr kleine Wirbeltiere gehören zu ihrem Nahrungsspektrum. Sie nehmen die Ameisen und Termiten mit der feuchten Zunge aus ihren Nestern auf. Gegenüber der von diese Tierchen zur Verteidigung abgegebenen Ameisensäure sind die Erdferkel unempfindlich.

M 3 Methode des Vergleichens in der Naturwissenschaft – Üben am Beispiel

Aufgaben

1. Lies dir den folgenden Informationstext zur Methode des Vergleichens in den Naturwissenschaften gut durch.

Das Vergleichen in der Naturwissenschaft

Das **Vergleichen** ist eine wichtige Arbeitsweise in der Naturwissenschaft. Es ermöglicht verschiedene Sachverhalte voneinander abzugrenzen und Schlussfolgerungen zu ziehen. Dafür bestimmt man zum einen die **Gemeinsamkeiten** der zu vergleichenden Themen. Diese können vielfältig oder nur sehr geringfügig sein. Zum anderen werden die zu vergleichenden Sachverhalte durch die **Unterschiede** abgegrenzt. Dafür sucht man sich geeignete **Kriterien**, die für alle Seiten bestimmt werden können. Hier bietet sich meist eine **Tabelle** an, damit ein übersichtliches Arbeiten möglich ist. Am Ende sollen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede dazu dienen, eine **Schlussfolgerung** im Hinblick auf eine bestimmte Fragestellung zu ziehen.

2. Vergleiche den Körperbau und die Lebensweise des Erdferkels und des Chinesischen Schuppentiers mithilfe geeigneter Kriterien unter der Fragestellung: Wie gut sind die beiden Tiere an ihren Lebensraum angepasst?

Orientiere dich hierfür am Aufbau dieses Arbeitsblatts.

Gemeinsamkeiten:

-
-
-
-
-
-
-
-

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de