

Herausgeberinnen:
Kathrin Ziepprecht/Monique Meier

Biologische Rätsel



12



18



32

Rätsel zu lösen, kennen wir aus unserem Alltag. Wir schlagen eine Zeitschrift auf und finden dort Kreuzworträtsel, Silbenrätsel oder Sudokus. Auch gibt es viele Apps, die zum Rätseln einladen. In Schulbüchern finden wir Rätsel dagegen eher selten. Die Besonderheit von Rätseln ist, dass sie eine versteckte Lösung enthalten, die der Rätzelnde selbst finden muss. Komplexe Rätsel erfordern ein intensives Nachdenken, um auf die scheinbar unbekanntere Lösung zu kommen. Beim Erkunden des Rätsels stellen wir Zusammenhänge zwischen dem Rätsel und unserem vorhandenen Wissen her. Dadurch rückt die Lösung in greifbare Nähe. Den Weg dahin können wir sehr kreativ gestalten und so das Lernen von neuen Inhalten mit Spaß verknüpfen.

In diesem Kompaktheft können Sie sich mit einer ganz besonderen Rätselform biologischer Rätsel auseinandersetzen, die kreative Lösungswege bietet: dem Mystery. In einem Mystery werden komplexe Sachverhalte im Rahmen einer Geschichte dargestellt. Ziel ist es, eine mitunter obskure Frage oder Aussage zu beantworten beziehungsweise zu erklären. Was hat zum Beispiel Felix' Zoobesuch mit den Kopfschmerzen von Marianne zu tun? Zur Lösung dieses und weiterer Mysteries in diesem Heft stehen Informationskarten zur Verfügung, die der Rätzelnde zu einem sinnvollen Lösungsweg arrangieren

muss. Die Mysteries in diesem Heft helfen Ihnen, sich ausgewählte biologische Inhalte selbst zu erarbeiten, bekannte Themen zu wiederholen oder vorhandenes Wissen zu überprüfen. Aufgehängt an Phänomenen des Alltags, können Sie zum Beispiel anhand von Toms Situation im Straßenverkehr und Susis überlaufender Kaffeetasse mehr über die visuelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitung im Gehirn erfahren. Die Inhalte zur Pflanzenernährung und dem Stickstoffkreislauf helfen Ihnen, hohe Trinkwasserpreise zu begründen. Und auch hinter Paulas vertuschter Schmutzwäsche von der letzten Party steckt ein fachliches Rätsel. Wir laden Sie ein, den Mysteries in diesem Heft auf den Grund zu gehen. Vielleicht fühlen Sie sich auch inspiriert, selbst ein kreatives Mystery zu gestalten? Wir zeigen Ihnen, wie!

Viel Spaß bei Rätseln
und Gestalten!

*Kathrin Ziepprecht
und Monique Meier*

Monique Meier/Kathrin Ziepprecht
Mit Rätseln in der Biologie lernen
Mysterys enträtseln und selber erstellen

02

Finja Grospietsch/Isabelle Lins/Katharina Gimbel
Tom wird fast von einem Auto angefahren, während Susis Kaffeetasse überläuft.

06

Martina Sutter/Marius Nägel/Martin Richwien
Was hat Svenjas Angst vor einer Depression mit den trächtigen Mäusen von Frau Heiming zu tun?

12

Kathrin Ziepprecht/Monique Meier
Was hat die hohe Wasserrechnung mit der DNA von Pflanzen zu tun?

18

Claudia Wulff/Jana Strauß/Christina Bies
Weil Felix in den Zoo geht, hat Marianne keine Kopfschmerzen mehr.

25

Monique Meier/Daniel Horn/Felix Papsch
Was hat Peters Erkältung mit Ananas und Paulas Partybesuch zu tun?

32

Literatur

39



Die Lösungen zu diesem Heft
finden Sie online unter:
www.fr-v.de/ub53450

Impressum

Unterricht Biologie

Zeitschrift für die Sekundarstufe

wird herausgegeben vom Friedrich Verlag in Zusammenarbeit mit Klett und in Verbindung mit Dr. Monika Aufleger, Prof. Dr. Ute Harms, Prof. Dr. Wilfried Probst, Wolfgang Ruppert, Prof. Dr. Stefan Schaal, Prof. Dr. Julia Schwanewedel, Prof. Dr. Holger Weitzel.

Redaktion

Dr. Stefanie Krawczyk (v.i.S.d.P.)
Adresse s. Verlag
Tel.: 0511/40004-401; Fax -219
Nicola Holm
Tel.: 0511/40004-191;
E-Mail: redaktion.ub@friedrich-verlag.de

Redaktionsassistentz

Katrin Franke, Tel. 0511/40004-228; Fax -219
E-Mail: Franke@friedrich-verlag.de

Verlag

Friedrich Verlag GmbH, Luisenstraße 9,
30159 Hannover, www.friedrich-verlag.de

Geschäftsführung

Hubertus Rolffing

Verlagsleitung

Tim Schönemann

Programmleitung

Kai Müller-Weuthen

Anzeigenmarketing:

Adresse s. Verlag
Bianca Schwabe, Tel. 0511/40004-123, Fax -975
E-Mail: schwabe@friedrich-verlag.de
Bettina Wohlers, Tel. 0511/40004-243, Fax -975
E-Mail: wohlers@friedrich-verlag.de

Verantwortung für den Anzeigenteil

Markus Brandt (v.i.S.d.P.), Adresse s. Verlag
Anzeigenpreisliste gültig ab 01.01.2019

Leserservice:

Tel. 0511/40004-150; Fax -170
E-Mail: leserservice@friedrich-verlag.de

Realisation:

Detlef Grove

Titel: Detlef Grove unter Verwendung eines Fotos von
© Destina/stock.adobe.com

Druck: Zimmermann Druck + Verlag GmbH
Widukindplatz 2, 58802 Balve

Bezugsbedingungen:

Unterricht Biologie erscheint 10x jährlich mit 5 Themenheften und 5 Schülerheften „Kompakt“ in print und digital für nur € 113,50 zzgl. Versandkosten € 27,50. Das Abonnenten-Extra besteht aus dem Friedrich Jahresheft und dem Magazin SCHÜLER. Die Mindestabodauer beträgt ein Jahr. Eine Kündigung ist schriftlich bis vier Wochen nach Erscheinen des letzten Heftes innerhalb des aktuellen Berechnungszeitraums möglich, ansonsten verlängert sich der Bezug um weitere 12 Monate. Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Auslandspreise auf Anfrage. Bei Umzug bitte Nachricht an den Verlag mit alter und neuer Anschrift sowie der Kundennummer (siehe Rechnung).

Unterricht Biologie ist zu beziehen durch den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt vom Verlag. Ausland auf Anfrage. Bei Nichtlieferung infolge höherer Gewalt oder Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

© Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Auch unverlangt eingesandte Manuskripte werden sorgfältig geprüft. Unverlangt eingesandte Bücher werden nicht zurückgeschickt. Die als Arbeitsblatt oder Material gekennzeichneten Unterrichtsmittel dürfen bis zur Klassenstärke vervielfältigt werden. Nicht in allen Fällen war es uns möglich, den Rechteinhaber ausfindig zu machen. Berechtigte Ansprüche werden selbstverständlich im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.

ISSN 0341-5260; Best.-Nr. 53450