

## Erfolgsstrategien bei Phytonematoden

L. Kämpfe

Ausgehend von allgemeinen Voraussetzungen für den Übergang zum Parasitismus wird auf die Vielfalt der Strategien bei parasitischen Würmern verwiesen. Innerhalb der Nematoden haben sich in mehreren Ordnungen Pflanzenparasiten mit meist großer wirtschaftlicher Bedeutung entwickelt, wobei die ursprüngliche Kleinheit und Substratgebundenheit beibehalten wird. Am Beispiel der Wurzelälchen werden koevolutive Beziehungen zwischen Pflanze und Parasit sowie Spezialanpassungen zur Fitness-Sicherung beschrieben. Dazu gehören Brutkapseln zur Überdauerung ebenso wie ein variables Geschlechterverhältnis und ein mit sparsamen Mitteln arbeitendes Informationssystem. Die parasitendienliche Induktion von Nährzellsystemen in der Pflanze und ihre Nutzung durch den Nematoden ist eine physiologische Spitzenleistung wechselseitiger Einflussnahme.

PdN-BioS 1/53, S. 1

## Missbildungen bei Amphibien – Die Suche nach dem Verursacher eines Umweltproblems

G. Telgmann

Etwa fünf Prozent der Tiere einer Amphibienpopulation sind missgebildet. Dieser Wert gilt als „normal“. Mutationen, Fressfeindverletzungen oder negative Einflüsse während der Embryonalentwicklung gelten als Ursache. Vor 20 Jahren begann die Zahl missgebildeter Tiere einer Population sprunghaft anzusteigen. Die Suche nach der Ursache ist ein Musterbeispiel für die Vorgehensweise bei biologischen Forschungsprozessen und exemplarisch geeignet. Schülerinnen und Schülern der Sek II diesen Erkenntnisweg zu verdeutlichen und ihnen Einblick in aktuelle Forschung zu ermöglichen.

PdN-BioS 1/53, S. 9

## Giardia lamblia und Entamoeba histolytica – Darmparasiten des Menschen

C.G. Jungbauer

Unter den Protozoen, die sich auf den menschlichen Darm als Lebensraum spezialisiert haben, sind *Giardia lamblia* und *Entamoeba histolytica* als Krankheitserreger von besonderer Bedeutung. In dem Beitrag werden die beiden Erreger in Morphologie, Epidemiologie, Entwicklungsweise, Pathogenese, Klinik und Therapie dargestellt.

PdN-BioS 1/53, S. 18

## Die Malaria in der Diskussion – alte Krankheit in neuem Licht

A. und U. Erdmann

Malaria ist heute die Infektionskrankheit der Menschheit schlechthin. Die meisten Betroffenen leben in Entwicklungsländern. Für die Einwohner der Industriestaaten ist die Malaria jedoch nicht nur eine moralisch-ethische Herausforderung, sondern auch auf Fernreisen eine ganz reale Bedrohung.

Je nachdem, wie viel Zeit für das Thema zur Verfügung steht, bietet es sich an, die verschiedenen Aspekte der Infektionskrankheit, die in dem Artikel in kurzen Kapiteln dargestellt werden, für verschiedene Schüler(gruppen) zu kopieren. Diese können ihr jeweiliges Thema dann vertieft recherchieren und vortragen.

PdN-BioS 1/53, S. 24

## Der Polarwurm – eine neue Bedrohung der Menschheit? Peter Hoegs Roman „Fräulein Smillas Gespür für Schnee“ und ihre Wirklichkeit

A. und U. Erdmann

Der Polarwurm ist eine Erfindung des Roman-Autors Peter Hoeg, der sich aber an tatsächlich existierenden Parasiten orientiert hat. Anhand dieses fiktiven Parasiten werden Fortpflanzungs- und Überlebensstrategien von Wurmparasiten diskutiert.

PdN-BioS 1/53, S. 36

## Serie Radioaktivität im Ökosystem Wald

M. Riemer

Dieser Beitrag erklärt, weshalb das Ökosystem Wald besonders durch Radionuklide belastet ist, woher die radioaktive Belastung stammt und welche Transferwege und Nahrungsketten auch den Menschen betreffen. Eine Darstellung verschiedener Zubereitungsarten zeigt beispielsweise, dass Radioaktivität nicht ausgekocht werden kann. Zu jedem Abschnitt des Aufsatzes stehen Unterrichtsmaterialien und Aufgaben bereit, die einen direkten Transfer auch in die unteren Klassen der Sekundarstufe I ermöglichen.

PdN-BioS 1/53, S. 42

## Erkenntnistätigkeiten im Unterricht – Teil 2: Empirisches und theoretisches Erklären

S. Brezmann

Theoretisches Erklären geht mit dem Anwenden von Kenntnissen über gesetzmäßige Zusammenhänge einher. Ziel des Erklärens ist eine zusammenhängende, geordnete Darstellung, die die Ursachen einer bestimmten Beobachtung deutet.

PdN-BioS 1/53, S. 46

## Biologie lernen mit Methode

AWD 2217/B



Unsere Jugendlichen brauchen ein aufgeklärtes Verhältnis zu den Naturwissenschaften. Der viel strapazierte Begriff "wissenschaftspropädeutisches Arbeiten" wird durch dieses Buch konkret mit Leben gefüllt. Die 18 Unterrichtseinheiten zeigen den Schülern, wie Wissenschaftler arbeiten. Berücksichtigt werden dabei die Themen Genetik, Abstammungslehre, Physiologie und Verhaltenslehre. Ethische Fragen werden am Beispiel von Genmanipulation und Tierversuch beleuchtet. Die Unterrichtseinheiten bringen nach kurzer Vorbemerkung Texte, Abbildungen, Arbeitsbögen, Versuchsanleitungen sowie entsprechende Unterrichtsvorschläge. Man merkt, dass das Buch aus der und für die Schulpraxis entstanden ist. So lässt sich Wissenschaft spannend und anschaulich vermitteln. Ein Gewinn für Lernende und Lehrende gleichermaßen.

E. v. Falkenhausen:

### Biologieunterricht – Materialien zur Wissenschaftspropädeutik

168 S., 95 Abb., DIN A4, Spiralbindung

Best.-Nr. 3-02204-A03 € 28,-

**AULIS VERLAG DEUBNER**

Antwerpener Straße 6–12, 50672 Köln  
Tel. (02 21) 95 14 54-0, Fax (02 21) 51 84 43, E-Mail: vertrieb@aulis.de