



Rezension entnommen aus

Publikation:

vdbiol
Landesverband
Niedersachsen

Ausgabe:

Feb. 2003

Isabell Krantz – Unterrichtspraxis Biologie, Band 8 – Stoffwechsel beim Menschen, Aulis Verlag Deubner & Co KG, Köln, 2002, 94 S., 22 €, ISBN 3-7614-2287-3

Der vorliegende Band 8 der auf 19 Bände angelegten Reihe 'Unterrichtspraxis Biologie' enthält 5 Unterrichtseinheiten zum Themengebiet Stoffwechsel beim Menschen: Ernährung, Verdauung, Atmung, Blut und Blutkreislauf. Alle Unterrichtseinheiten sollen dem Lehrer als Vorbereitungshilfe für einen problemorientierten, induktiv-verfahrenen Biologieunterricht in den Jahrgangsstufen 5-10 aller Schulformen dienen.

Jede Unterrichtseinheit beginnt mit einer Übersicht, in der Lernvoraussetzungen, eine mögliche Gliederung der Unterrichtseinheit und der Zeitrahmen vorgestellt werden. Es schließen sich lexikonartig gestaltete Seiten mit Sachinformationen an, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sondern wichtige Aspekte sprachlich prägnant zusammenstellen. Die Informationen zur Unterrichtspraxis enthalten verschiedene Einstiegsmöglichkeiten und darauf aufbauend mögliche Erarbeitungsschritte zu den einzelnen Schwerpunkten der Einheit. Diese didaktischen und methodischen Hinweise sind bewusst kurz gefasst, da sie als Anregungen verstanden werden sollen. Gelegentlich gehen die Hinweise auch über die vorhandenen Materialien hinaus. Die einzelnen Materialien in DIN A4-Größe sind schwarz-weiß gedruckt, so dass sie sofort als Folie oder Arbeitsblatt einsetzbar sind. Zu jedem Material findet der Leser Lösungshinweise. Die einzelnen Materialien zeichnen sich durch ihre Vielfältigkeit aus. Neben Versuchsprotokollen existieren Arbeitsmaterialien mit folgenden Schwerpunkten: Textarbeit, Auswerten von Bildern und Graphiken, Beschriften von Zeichnungen. Jede Unterrichtseinheit endet mit einer Auswahl geeigneter audiovisueller Medien, weiterführender Zeitschriften und Bücher.

Ergänzt wird die umfangreiche Materialsammlung durch drei Farbfolien mit den Darstellungen 'stillende Mutter', 'an Kwashiorkor erkrankte Kinder', 'Selbstversuche des Mediziners Santorio Sanctorius'.

Die Unterrichtseinheit Ernährung bietet neben Materialien zu den klassischen Inhalten (Nachweis, Aufbau und Bedeutung der Nährstoffe, Vitamine und Mineralstoffe, Energiebedarf, Ernährungskreis) auch je ein Arbeitsblatt zum Thema Fast Food und Gentechnik. Letzteres beschäftigt sich allerdings nur mit den Risiken für den Verbraucher und den Vorteilen der Gentechnik im Lebensmittelbereich für die Forschung / Industrie. Hier wären weitere Materialien zu diesem aktuellen Thema wünschenswert. Ebenso fehlen Materialien zu dem für Teenager häufig akutem Problem der Essstörungen, obwohl dieses Thema für die Unterrichtseinheit Ernährung in der Gliederung vorgeschlagen wird.

In der Unterrichtseinheit Verdauung findet der Leser neben Versuchsprotokolle zur Wirkung von Speichel, Magensäure, Magensaft, Galle und Bauchspeichel Arbeitsblätter, auf denen die einzelnen Verdauungsorgane beschriftet werden sollen. Als Besonderheit dieser Einheit ist ein Arbeitsblatt zur Dialyse zu erwähnen.



Rezension entnommen aus

Publikation:

vdbiol
Landesverband
Niedersachsen

Ausgabe:

Feb. 2003

Ein Ziel des (Biologie)Unterrichts ist die Förderung der Eigentätigkeit der Schüler und das selbstständige Erarbeiten von Inhalten. Zum Thema Atmung wird in diesem Heft deshalb u. a. ein Lernen an Stationen vorgestellt. Die einzelnen Versuchsanweisungen sind verständlich geschrieben und lassen sich – wenn die notwendigen Materialien zusammengestellt sind – von den Schülern gut durchführen.

Die vorletzte Unterrichtseinheit zum Thema Blut stellt Versuche zu den Themen 'Aufnahme von Gasen, Trennung von Blutplasma und Blutzellen, Blutbestandteile' vor. Die anderen Materialien eignen sich zur Erarbeitung der Inhalte 'Blutgerinnung, Blutgruppen und Rhesusfaktor'. Vorteilhaft ist hier die Zusammenstellung klassischer, aufeinander abgestimmter Materialien zu den gängigen Themen des Biologieunterrichts der Sekundarstufe I; ein Zusammenstellen aus verschiedensten Materialsammlungen ist überflüssig.

Interessant sind die Arbeitsblätter mit historischem Hintergrund zum Thema Blutkreislauf: Neben einer Darstellung zu den Untersuchungen Van Galens am Herzen von Tieren und einem Text zu seinen Vorstellungen zur Anatomie des Herzens findet der Leser Texte von W. Harvey zur Bewegung des Herzens und des Blutes. Diese Materialien eignen sich gut um Arbeitsweisen der Naturwissenschaftler im Wandel der Zeit zu betrachten. Ergänzt werden diese Arbeitsblätter durch Versuchsprotokolle zur Präparation eines Schweineherzens, Puls- und Blutdruckmessung sowie durch zu beschriftende Zeichnungen des Herzens, des Blutkreislaufes und der Bewegung in Venen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich der Band 'Stoffwechsel beim Menschen' als Anschaffung für Gymnasiallehrer lohnt, da vielfältigste Materialien zu den klassischen Themen des Biologieunterrichts zusammengestellt sind, die den Biologieunterricht bereichern und einen problemlösenden Unterricht fördern. Für die anderen Schulformen der Sekundarstufe I eignet sich der Band nur eingeschränkt, da an zahlreichen Stellen didaktische Reduktionen vorgenommen werden müssten.

(Stephany Gartmann, Verden)