

Sequenz von Unterrichtseinheiten zum Thema „Lebensmittel“

Für die in Abb.1 dargestellten Bereiche der Lebensmittel wurde in diesem Band wenigstens eine (meistens mehrere) Unterrichtsstunden erstellt. Den Autoren ist bewusst, dass das umfangreiche Gebiet der Lebensmittel nicht mit 19 Unterrichtsstunden auch nur annähernd abgedeckt werden kann. Trotzdem wird mit dem hier vorgelegten Material ein guter Einstieg in die Thematik erreicht. Die im Vorwort angesprochenen methodischen Variationen wurden weitgehend berücksichtigt. Dem Prinzip des Untersuchens wurde dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt, weil es eine beachtenswerte Aktivität der Schülerinnen und Schüler herausfordert. Die Stundenskizzen wurden weitgehend nach Prinzipien eines „Forschend-entwickelnden Unterrichts“ aufgebaut und skizziert, aber es gibt auch Vorschläge, die sich einer fragend-entwickelnden Methode annähern.

Die Autoren haben eine Reihe weiterer Unterrichtsstunden zu dem Thema „Lebensmittel“ vorgemerkt, die in diesem Band keinen Platz mehr hatten, aber vielleicht in einem Folgeband aufgenommen werden. Dazu zählen u. a. Untersuchung von Mineralwasser, Untersuchung einer Half fett-Margarine, Herstellung von Karamel-Bonbons, Sulfid-Nachweis in Trockenobst, Zinn-Nachweis in Konserven, Kalium-Nachweis in Lebensmitteln, Nachweis von Phenolen im Schinken, Untersuchung von Milch, Enzymwirkung bei Wasserstoffperoxid, Experimente mit der enzymatischen Bräunung. Hier muss zunächst auf die Spezialliteratur verwiesen werden, vor allem auf das Buch von *Peter Grob* „Einfache Versuche zur Lebensmittelchemie“ (Aulis Verlag, Köln [3]).

I. Fundamentum:

II. Addendum 1:

III. Addendum 2:

Gewinnung und Nachweis von Fetten

Die Chemie der Fette

Herstellung von Margarine

Zucker – eine Einführung

Glucose-Nachweis in Getränken

Rührzucker in Disaccharid

Nachweis von Kohlenhydraten in einem zuckerfreien Kaugummi

Gewinnung von Stärke aus Kartoffeln

Nachweis von Stärke in Lebensmitteln

Denaturierung von Eiweiß

Von Aminosäuren zu Proteinen

Wir untersuchen die Inhaltsstoffe einer Fleischwurst

Aminosäuren – Bausteine des Lebens

Wir stellen Gummibärchen selbst her

Nachweis von Proteinen in Lebensmitteln

Kümmelaroma aus Kümmel

Nachweis von Nitrat in Salaten

Wir färben mit Bonbons

Nachweis von Vitamin C in Getränken