

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Probleme beim Essen - Lebensmittelallergien und -
unverträglichkeiten*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Probleme beim Essen – Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten

Ein Beitrag von Günther Lohmer, Leverkusen

Mit Illustrationen von Liliane Oser, Hamburg

Für viele Menschen gehört zu einem Fest ein opulentes Essen mit verschiedenen Speisen. Es gibt jedoch auch Menschen, die bei der Nahrungsaufnahme penibel darauf achten müssen, dass sie keine „falschen“ Lebensmittel zu sich nehmen. Diese Menschen leiden entweder unter einer Lebensmittelallergie oder einer Nahrungsmittelunverträglichkeit.

In dieser Einheit erfahren Ihre Schüler den Unterschied zwischen einer Lebensmittelallergie und einer Lebensmittelunverträglichkeit sowie durch eine Projektarbeit, welche Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten es gibt.



Foto: Colourbox

Nicht für alle verläuft ein gemeinsames Familienessen unbeschwert.

Mit Wissenstest

Das Wichtigste auf einen Blick

Klasse: 7/8

Dauer: 7 Stunden (Minimalplan: 5)

Kompetenzen: Die Schüler ...

- erklären den Unterschied zwischen Lebensmittelallergie und Lebensmittelunverträglichkeit.
- beschreiben verschiedene Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten und nennen die jeweiligen Symptome
- erläutern Verhaltensregeln, die bei bestehenden Allergien bzw. Unverträglichkeiten wichtig sind.

Aus dem Inhalt:

- Was sind die Unterschiede zwischen einer Lebensmittelallergie und einer Lebensmittelunverträglichkeit?
- Welche Lebensmittelallergien und Lebensmittelunverträglichkeiten gibt es? – Eine Projektarbeit
- Der eingebildete Kranke – Pseudoallergien durch Lebensmittelzusatzstoffe

Rund um die Reihe

Was Sie zum Thema wissen müssen

Was versteht man unter einer Lebensmittelallergie?

Alle Allergien, auch die Lebensmittelallergien, basieren auf einem **immunologischen Mechanismus**. Im Gegensatz zu einem gesunden Menschen bildet der Körper des Allergiepatienten Antikörper, sogenannte **Immunglobuline**, gegen die im Prinzip harmlosen Substanzen aus. Diese Immunglobuline werden auch als **IgE-Antikörper** bezeichnet. Die Auslöser für Allergien nennt man **Allergene**. Die meisten Allergene sind Eiweiße oder Eiweißverbindungen. Sie sind z. B. in Nüssen, Sellerie, Hühnereiern und Fischen enthalten.

Die Fähigkeit des Immunsystems, auf gesunde Stoffe aus der Umwelt mit Krankheitssymptomen zu reagieren, ist schon seit Jahrtausenden bekannt. Allerdings hat im Laufe der Jahrhunderte die Wahrscheinlichkeit, an einer Allergie zu erkranken, deutlich zugenommen. Dies ist eine Folge unserer modernen Lebensweise und der zunehmenden Umweltverschmutzung.

Was sind Mastozyten?

Die IgE-Antikörper sitzen auf den **Mastzellen**, den sogenannten **Mastozyten**. Diese befinden sich sowohl in der Schleimhaut der Atemwege als auch in der Schleimhaut des Magen-Darm-Kanals. Die Mastozyten sind Zellen der körpereigenen Abwehr und haben unter anderem die Botenstoffe **Histamin** und **Heparin** gespeichert.

Wie entsteht eine Lebensmittelallergie?

Die allergische Reaktion tritt nicht beim Erstkontakt mit dem Allergen auf. Vielmehr ist sie die Folge einer **Sensibilisierung**. Diese kann sowohl nach einmaligem als auch nach mehrmaligem Verzehr eines allergieauslösenden Lebensmittels stattfinden. Manchmal kommt es erst nach vielen Jahren zu einer Sensibilisierung. Ausgelöst wird die Reaktion erst dann, wenn sich die Antigene der Allergene in der Nahrung mit den auf den Mastzellen feststehenden IgE-Antikörpern verbinden und diese miteinander vernetzen. Das Immunsystem versucht, die vernetzten Allergene unschädlich zu machen, und dabei schütten die Mastzellen u. a. Histamin aus. Dies verursacht die typischen Allergiesymptome wie Nesselsucht, Atemnot oder Hautrötung.

Was ist eine Lebensmittelunverträglichkeit?

Im Gegensatz zur Lebensmittelallergie ist bei einer Nahrungsmittelunverträglichkeit (auch **Nahrungsmittelintoleranz** genannt) kein immunologischer Mechanismus nachweisbar. Für die Beschwerden nach dem Genuss von auslösenden Nahrungsmitteln sind **Enzym- oder Transportdefekte im Darm** verantwortlich. Ein klassisches Beispiel für einen Enzymdefekt ist die **Laktoseintoleranz**. Hier fehlt das Enzym Laktase, welches den Milchzucker (Laktose) aufspaltet. Die **Fruktoseintoleranz** ist ein Beispiel für den Transportdefekt im Darm. In diesem Fall ist das sogenannte GLUT-5-Transportersystem ganz oder teilweise defekt. Dies hat zur Folge, dass die Fruktose vom Körper nicht mehr ausreichend aus dem Dünndarm entfernt wird und fälschlicherweise in den Dickdarm gelangt.

Wie gefährlich sind Lebensmittelallergien bzw. -unverträglichkeiten?

Prinzipiell sind Lebensmittelallergien gefährlicher als Nahrungsmittelintoleranzen einzustufen. Je nach Allergen und körperlicher Verfassung kann es im Falle einer Lebensmittelallergie zu lebensbedrohlichen Körperreaktionen (**anaphylaktischer Schock**) kommen. Es reichen bereits geringe Mengen des allergieauslösenden Stoffes, um eine allergische Reaktion auszulösen. Im Gegensatz dazu hängt die Schwere der Reaktion bei Nahrungsmittelintoleranzen von der aufgenommenen Menge der auslösenden Substanz ab.

Vorschläge für Ihre Unterrichtsgestaltung

Voraussetzungen der Lerngruppe

Die Schülerinnen und Schüler* sollten bereits mit dem **Immunsystem** des Körpers vertraut sein und Erfahrung im Umgang mit **Gruppenarbeit** haben.

*Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ geschrieben.

Aufbau der Reihe

Der Einstieg in die Einheit erfolgt über die **Farbfolie M 1**, mit der Sie die Schüler neugierig auf das Thema Lebensmittel und die damit möglicherweise verbundenen Allergien und Intoleranzen machen.


Das **Arbeitsblatt M 2** ermöglicht es den Schülern den Unterschied zwischen einer Lebensmittelallergie und einer Lebensmittelunverträglichkeit kennenzulernen.

Die Jugendlichen lernen im Anschluss in Form eines **Projektes M 3–M 8** verschiedene Arten der Beeinträchtigungen durch den Verzehr von Lebensmitteln kennen. Hierbei recherchieren sie in Kleingruppen zu einer Lebensmittelallergie bzw. Lebensmittelunverträglichkeit und präsentieren ihre Ergebnisse der restlichen Klasse.

Im Anschluss an die Präsentation setzen sich die Lernenden mithilfe von **Arbeitsblatt M 9** mit den Begriffen Pseudoallergien und E-Nummern auseinander.

Den Abschluss der Lerneinheit bildet die **Lernerfolgskontrolle M 10** in Form eines Lückentextes und einer Multiple-Choice-Aufgabe.

Tipps zur Differenzierung

Leistungsstarke Schüler können verschiedene **Fachbegriffe recherchieren** und ihre Ergebnisse vor der Klasse präsentieren. Beispielsweise besteht bei **Arbeitsblatt M 6** die Möglichkeit, den Begriff „Kreuzallergie“ und bei **Arbeitsblatt M 8** den Begriff „Histaminliberatoren“ zu recherchieren. Bei lernschwachen Schülern bietet es sich an, wichtige Begriffe in den Info-Texten M 2–M 9 **farblich hervorzuheben** oder die **Tippkarten vom Zusatzmaterial auf CD** () für die Lernerfolgskontrolle M 10 einzusetzen.

Ideen für die weitere Arbeit

Je nach Leistungsstand der Klasse kann als Abschluss ein **gemeinsames Essen** organisiert werden, wobei die Schüler nach Möglichkeit selbstgemachte Speisen ohne Zusatzstoffe verwenden sollen. Ferner gilt, es im Vorfeld einen **Menüplan** zu kreieren, der Alternativen zu den thematisierten Unverträglichkeiten bzw. Allergien darstellt (Welches Brot kann bei Glutenunverträglichkeit gegessen werden? Sind Allergiker in der Klasse oder leiden bestimmte Schüler an Unverträglichkeiten?).

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schüler ...

- erklären den Unterschied zwischen einer Lebensmittelallergie und einer Lebensmittelunverträglichkeit.
- beschreiben verschiedene Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten und nennen die jeweiligen Symptome.
- erläutern Verhaltensregeln, die bei bestehenden Allergien bzw. Unverträglichkeiten wichtig sind.
- arbeiten zielgerichtet im Team in verschiedenen Kooperations- und Kommunikationsformen.

Medientipps

Literatur

Ledochowski, Maximilian: Wegweiser Nahrungsmittel-Intoleranzen. Wie Sie Ihre Unverträglichkeiten erkennen und gut damit leben. Trias Verlag. Stuttgart 2014.

Dieses Buch gibt einen guten Überblick über die Entstehung von Nahrungsmittelunverträglichkeiten sowie über die jeweiligen Symptome. Ferner erhält der Leser wichtige Informationen über die Stoffwechselfähigkeit im Körper und über die Diagnostik bei Beschwerden.

Thiel, Claudia: Der große TRIAS-Ratgeber – Nahrungsmittelallergie. 2. Auflage. Trias Verlag. Stuttgart 2014.

Das Buch beschreibt gut verständlich, wie es zu Allergien kommt. Ein weiteres Kapitel widmet sich der Lebensmittelkunde aus allergologischer Sicht und enthält einen Steckbrief zu verschiedenen Nahrungsmittel-Allergenen.

Internetadressen

www.kochenohne.de

Die Seite bietet Informationen rund um das Thema Lebensmittelallergien und Lebensmittelintoleranzen. Ferner beinhaltet die Seite zahlreiche Kochrezepte für Betroffene.

www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/VerpflichtendeKennzeichnung/Allgemeine_Kennzeichnungsvorschriften/_Texte/E-Nummern.html

Die Seite gibt einen umfassenden Überblick über die bekannten E-Nummern, ihre Verwendung und über das allergische Potenzial der Zusatzstoffe.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Probleme beim Essen - Lebensmittelallergien und -
unverträglichkeiten*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

