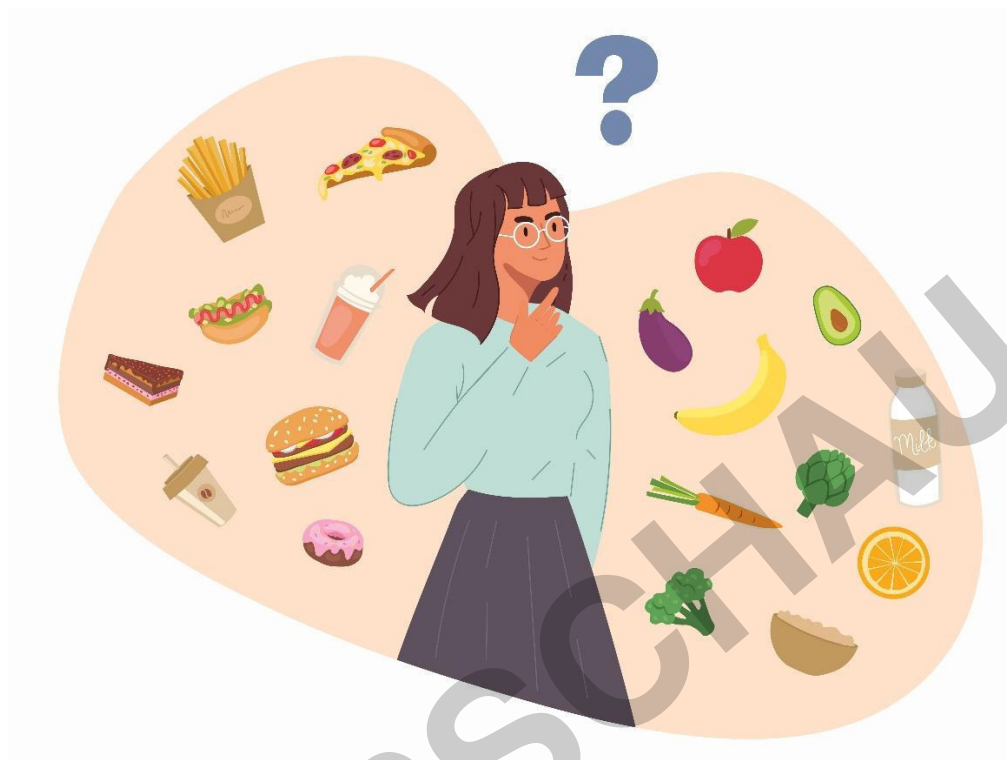


Das große Quiz zu den Nahrungsbestandteilen

Nach einer Idee von Kerstin Fiedeldei



© Rudzan Nagiev/iStock/Getty Images Plus

Überprüfen und sichern Sie das Wissen Ihrer Klasse zu den Bestandteilen unserer Nahrung mit einem spannenden, digitalen Quiz. Lassen Sie die Lernenden gegeneinander antreten, wenn es um Fragen geht wie „Wie sind Kohlenhydrate chemisch aufgebaut?“ oder „Welches Vitamin kann der Körper selbst herstellen?“.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7–10
Dauer:	1–2 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Die Lernenden 1. erklären den chemischen Aufbau der Nahrungsbestandteile, 2. erläutern die Funktion der Nahrungsbestandteile im Körper, 3. nennen Lebensmittel, die bestimmte Nahrungsbestandteile enthalten, 4. beschreiben den Einfluss der Nahrungsbestandteile auf den Stoffwechsel, 5. nennen Maßnahmen für die Gesunderhaltung des Körpers.
Thematische Bereiche:	Ernährung, Nährstoffe, Fett, Eiweiß, Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralstoffe, Blutzucker, Ballaststoffe

Didaktisch-methodische Orientierung

Ablauf des Spiels

Innerhalb eines Quiz-Spiels lernen, wiederholen und sichern die Lernenden Inhalte zum Bau der Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße sowie zur Bedeutung von Vitaminen und Mineralstoffen. Das Spiel liegt in Form einer interaktiven *PowerPoint* vor, die projiziert werden kann. Die *PowerPoint* liegt einmal in einer bearbeitbaren Version (.pptx) für die Lehrkraft vor. Zusätzlich liegt das Spiel im Präsentationsmodus (.ppsx) für die Lerngruppe vor. Das Spiel kann in kleinen Gruppen oder im Plenum durchgeführt werden. In jedem Fall sollte die Lerngruppe in zwei gegeneinander antretende Gruppen eingeteilt werden. Zusätzlich wird ein Spielleiter bzw. eine Spielleiterin bestimmt, die das gesamte Spiel moderiert und die Antworten kontrolliert. Das Team mit der Person mit der kleinsten Schuhgröße (alternativ auch mit dem jüngsten Mitglied oder dem nächsten Geburtstag) beginnt. Es bestimmt das gewünschte Feld, indem es Kategorie und Punktzahl nennt, zum Beispiel „Kohlenhydrate 30“. Der Spielleiter bzw. die Spielleiterin entscheidet, ob die gegebene Antwort des Teams inhaltlich richtig ist. Bei korrekter Antwort erhält das Team die Punktzahl. Das Team, das nach Aufdecken aller Karten die meisten Punkte gesammelt hat, gewinnt.



Bei analoger Durchführung kann das folgende Quiz-Muster auf der Tafel o. Ä. skizziert werden.

Kohlenhydrate	Fette	Eiweiße	Vitamine	Mineralstoffe
10	10	10	10	10
20	20	20	20	20
30	30	30	30	30
40	40	40	40	40
50	50	50	50	50
60	60	60	60	60
70	70	70	70	70
80	80	80	80	80

Hinweis: Passend zur Einheit bietet es sich an, ein gemeinsames gesunderhaltendes Frühstück zu planen, um die gelernten Inhalte in den Schulalltag zu integrieren.



Vorausgesetztes Fachwissen

Für das Quiz sollten Ihre Lernenden bereits Vorkenntnisse zu den Nahrungsbestandteilen Fett, Eiweiß, Kohlenhydrate, Vitamine und Mineralstoffe besitzen. Im Spiel werden sowohl der chemische Aufbau der drei Hauptbestandteile Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate sowie die verschiedenen Funktionen und Einflüsse auf die Abläufe im Körper abgefragt. Ebenfalls sollten die Lernenden schon Vorwissen zu den Themen biologische Wertigkeit, Ballaststoffe und Blutzuckerregulation besitzen.

Jeopardy-Quiz zu den Nahrungsbestandteilen

	Kohlenhydrate	Fette (Triglyzeride)	Eiweiße (Proteine)	Vitamine	Mineralstoffe und Spurenelemente
10	Wie viel % der tägl. Kalorienzufuhr sollten Kohlenhydrate ausmachen?	Wie viel % der tägl. Kalorienzufuhr sollten Fette ausmachen?	Wie viel % der tägl. Kalorienzufuhr sollten Eiweiße ausmachen?	Welche besonderen Funktionen haben die antioxidativen Vitamine A, C und E?	Welche Stoffe zählen zu den Mineralstoffen?
20	Wie sind Kohlenhydrate chemisch aufgebaut?	Welche Lebensmittel sind reich an Omega-3- und Omega-6-Verbindungen (essenzielle Fettsäuren)?	Wie sind Eiweiße chemisch aufgebaut?	Welche Aufgaben haben Vitamine?	Was versteht man unter Spurenelementen?
30	Welche Aufgabe haben Kohlenhydrate?	Wie sind Fette chemisch aufgebaut?	Welche Aufgaben haben Eiweiße?	Welches Vitamin kann der Körper selbst herstellen?	Welche Lebensmittel enthalten viele Mineralstoffe bzw. Spurenelemente?
40	Welche Lebensmittel enthalten Kohlenhydrate?	Welche Aufgabe haben Fette?	Welche Lebensmittel enthalten Eiweiße?	Welche Vitamine sollten in Kombination mit Fett aufgenommen werden?	Welcher Stoff verbessert die Eisenaufnahme aus pflanzlichen Quellen?
50	Was sind Ballaststoffe?	Welche Lebensmittel enthalten Fett?	In welchem Lebensmittel hat Eiweiß die höchste biologische Wertigkeit (BW)?	Welche Lebensmittel sind gute Vitaminlieferanten?	Welcher Mineralstoff ist wichtig, um den Flüssigkeitshaushalt des Körpers aufrechtzuerhalten?

60	Überschüssige Glukose speichern wir als Glykogen in der Leber und im Muskel.	Nerven sind mit Fett (Myelin) ummantelt wie die Plastikhülle ein Elektrokabel.	Nein, Vegetarier/innen und Veganer/innen müssen einfach nur vielfältig essen! Soja, Quinoa, Buchweizen – sie enthalten alle neun essenziellen Aminosäuren.	Ja, die fettlöslichen Vitamine A, D, E, K werden im Körper gespeichert und können im Übermaß gesundheitsschädlich sein.	Chrom trägt zur Erhaltung eines normalen Blutzuckerspiegels sowie Cholesterinspiegels bei.
70	Vollkornbrot besteht aus besonders komplizierten Zuckerketten, die mithilfe von Enzymen Stück für Stück auseinandergebaut werden müssen.	Es gibt gesättigte (tierische) Fettsäuren, einfach und mehrfach ungesättigte (pflanzliche) Fettsäuren. Optimal ist ein Verhältnis 1:2.	11 Aminosäuren bildet der Körper selbst (nicht essenzielle Aminosäuren). neun essenzielle Aminosäuren werden über Proteine aufgenommen.	Grünkohl zählt zu den vitaminreichsten Lebensmitteln; er enthält besonders viel Vitamin A, C und K sowie Folsäure.	Durch Eisenmangel wird die Bildung des roten Blutfarbstoffes (Hämoglobin) gestört – mit der Folge einer Blutarmut (Anämie).
80	Die Glykogenspeicher sind aufgebraucht, wenn Bewegung anstrengt. Nach dem ersten Leistungsknick werden die Fettreserven angezapft.	Bauchfett produziert besonders viele Botenstoffe, die Entzündungen im Körper fördern.	Komplette (tierische) Proteine enthalten alle neun essenziellen Aminosäuren. Inkomplette Proteine enthalten einige von ihnen, nie alle auf einmal.	Bei veganer Ernährung, da Vitamin B12 vorrangig in tierischen Nahrungsmitteln enthalten ist (wichtig für Blutbildung, Nerven, Zellen).	Eine Kropfbildung (Vergrößerung) der Schilddrüse.