

Klasse 4

Ernährungsführerschein

Inhalt

- > Theorie
- > Rezepte
- > Das kleine Schmeck

Übersicht

Sommer

A Theorie

- 01 | Das Etikett unter der Lupe
- 02 | Das A-B-C der Vitamine

B Rezepte

- 01 | Tzatziki
- 02 | Sommersalat mit Couscous
- 03 | Dalken mit Beeren
- 04 | Bunte Eislutscher

C Das kleine Schmeck

- 01 | Poster zum Hörspiel „Das kleine Schmeck“
- 02 | Elternbrief: Das kleine Schmeck
- 03 | Reim: WAS-O-MÜSE - Hörspiel „Das kleine Schmeck“
- 04 | Kopiervorlage: Die drei Kernaussagen



3. Auflage, September 2024

A

Theorie

- o1 | Das Etikett unter der Lupe
- o2 | Das A-B-C der Vitamine

01

Das Etikett unter der Lupe

01 | Das Etikett unter der Lupe

Das Etikett unter der Lupe

Hintergrund

Auf Lebensmitteletiketten gibt es Pflichtangaben. Diese hängen davon ab, die Lebensmittel vorverpackt oder unverpackt sind. Vorverpackt bedeutet, dass Lebensmittel in Fertigpackungen mit folgenden Pflichtangaben angeboten werden:

- Bezeichnung des Lebensmittels
- Zutatenverzeichnis
- Mindesthaltbarkeitsdatum bzw. Verbrauchsdatum oder Einfrierdatum
- Füllmenge
- Name oder Firma und Anschrift des Herstellers, Verpackers oder Importeurs
- Los-/Chargen-Nummer
- Allergenkennzeichnung

Die Pflichtangaben müssen gut lesbar und verständlich sein.

Nährwertkennzeichnung (BIG 7)

Seit Dezember 2016 müssen fast alle verpackten Lebensmittel eine Nährwertkennzeichnung tragen. In einer Tabelle mit sieben Angaben sieht man: den Energiegehalt, Fettgehalt und Fettsäuren, Kohlenhydrate und Zucker, Eiweiß und Salz. Jeweils bezogen auf 100 Gramm beziehungsweise Milliliter.

Alle verpackten und unverpackten Lebensmittel müssen den Endpreis sowie den Grundpreis (= Preis/kg oder l) an der Produktverpackung tragen oder diese müssen in der Nähe der Ware angegeben werden.

Ziele

Die Schüler:innen

- erfahren, dass die Kennzeichnung von Lebensmitteln gesetzlichen Regelungen unterliegt
- können die Grundelemente des Etiketts finden bzw. erkennen und sie verstehen die wichtigsten Pflichtangaben auf der Verpackung
- können vom Produkt auf den Inhalt schließen
- kennen die wichtigsten Informationen der Zutatenliste

01 | Das Etikett unter der Lupe

Zusatzinfo

Verpackte Lebensmittel sind für Kinder heutzutage normal. Die vielen Informationen auf der Verpackung können auch schon Erst- und Zweitklässler sehen. Hier kann auch auf einen bewussten Umgang mit Fertigprodukten und auf mögliche Alternativen hingewiesen werden.

Material

- Lebensmittelverpackungen mitbringen lassen:
pro SchülerIn 1–2 Verpackungen mit Zutatenverzeichnis
- AB 1 „Was verrät das Etikett?“
- Flipchart, Stifte
- AB 2 Hausaufgabe: Pflichtangaben auf Lebensmittelverpackungen
- Video: Lebensmittelkennzeichnung:
Was steht auf der Verpackung? Lebensmittelfakten:
<https://www.youtube.com/watch?v=NPrCcU3gLlY>
- Kompaktinfo: Lebensmittelkennzeichnung – kurz und knapp unter
<https://www.ble-medienservice.de/0391/lebensmittelkennzeichnung-kurz-und-knapp>

Vorbereitung

- Lebensmittelverpackungen: einige Tage vor der UE in der Klasse besprechen, wer welche Verpackungen mitbringt (max. 2 / SchülerIn)
- Kompaktinfo Lebensmittelkennzeichnung – kurz und knapp – kostenloser Download unter:
<https://www.ble-medienservice.de/0391/lebensmittelkennzeichnung-kurz-und-knapp>
- Klassenraum
- Kleingruppenarbeitsplätze
- Material s.o.

01 | Das Etikett unter der Lupe

Ablauf

Einstieg

Lebensmittelverpackungen: Auf Lebensmitteletiketten gibt es viel zu entdecken. Von der bunten Aufmachung über die Zutatenliste bis hin zu Angaben, die nicht einfach zu deuten sind.

Gerade das Kleingedruckte zieht oft weniger Aufmerksamkeit auf sich als die Werbung, in Form von cleveren Sprüchen und bunten Bildern.

Der Hersteller entscheidet über die Aufmachung und die Bilder auf der Verpackung. Aber was auf der Verpackung steht, hat die Gesetzgebung der EU entschieden. Sie regelt, wie Lebensmittel gekennzeichnet sind. Das letzte Mal wurde diese im Dezember 2016 aktualisiert. Heute nehmen wir das Thema „Kennzeichnung von Lebensmitteln“ genauer unter die Lupe. Dazu brauchen wir die Lebensmittelverpackungen, die ihr mitgebracht habt.

Aktivität

Gruppenarbeit in Kleingruppen (max. 3–4 Schüler:innen): Die Kleingruppen schauen sich ihre mitgebrachten Etiketten genau an. Anhand des AB 1 „Was verrät das Etikett“ versuchen sie, die Pflichtangaben zu finden und in das AB einzutragen.

Sie schauen sich auch die Schriftgröße an und überlegen: Was sagt das Etikett aus und wozu ist es wichtig?

Anschließend stellen die Gruppen ihr Ergebnis vor. Gemeinsam überlegt die Klasse, ob es Angaben gibt, die auf jeder Verpackung angegeben sind (Welche Gemeinsamkeiten gibt es?) und sammeln diese auf dem Flipchart. Im AB 2 „Pflichtangaben auf Lebensmitteln“ sind diese angeführt.

Als Hausaufgabe sollen die Schüler das AB 2 „Pflichtangaben auf Lebensmittelverpackungen“ bearbeiten. Dazu wird zunächst in der Klasse abgestimmt, wer welches Lebensmittel bearbeitet.

Abschluss

Zum Abschluss können die Pflichtangaben wiederholt werden:

Mit Hilfe der „Kompaktinfo: Lebensmittelkennzeichnung – kurz und knapp oder mit dem Videofilm – Lebensmittelkennzeichnung: Was steht auf der Verpackung? Lebensmittelfakten: <https://www.youtube.com/watch?v=NPrCcU-3gLIY> gezeigt werden.

01 | Das Etikett unter der Lupe

Reflexion

- War die Kleingruppenarbeit zielführend?
- Hat die Kleingruppe gut zusammengearbeitet?
- Haben die Schüler:innen Fragen zu den Pflichtangaben oder den freiwilligen Angaben gestellt?
- Sind die Kinder in der Lage, einfache Etiketten zu lesen und zu verstehen?
- Gibt es noch offene Fragen, die in der nächsten UE (evtl. auch in einem anderen Fachgebiet) bearbeitet werden müssen?

Weitere Anmerkungen/Vertiefungsmöglichkeiten

Zur Vertiefung der Themen Lebensmittelkennzeichnung und Werbung kann ein Supermarkt besucht werden.

Als Vergleich dient ein Besuch auf einem Markt. Ein Klassengespräch danach zeigt die Unterschiede der Verpackungen und Kennzeichnungen der Waren.

Durchführungsduauer

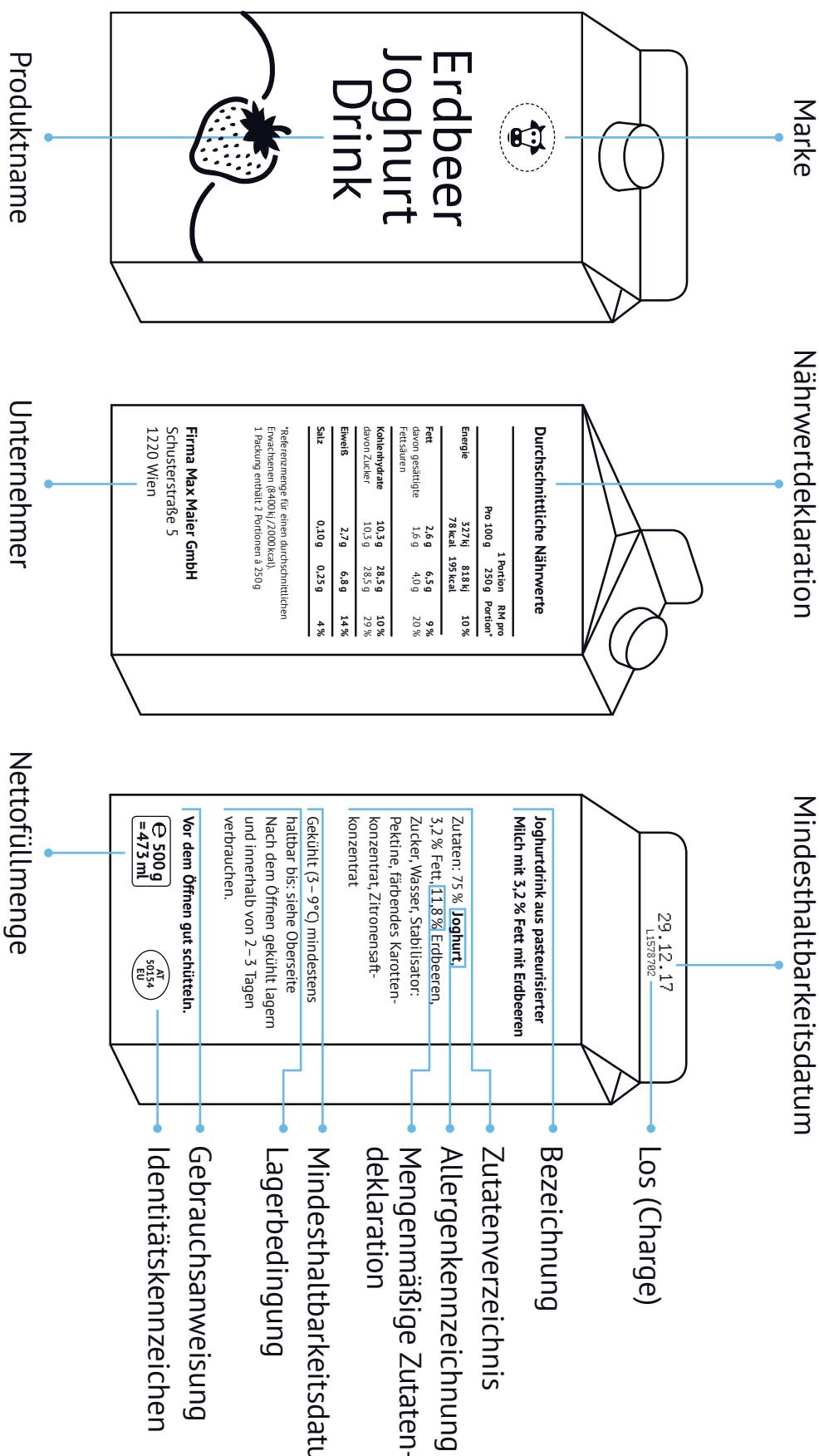
1 UE

BIG 7 der vorgeschriebene Nährwertkennzeichnung

1. Brennwert/Energiegehalt
2. Fette
3. davon gesättigte Fettsäuren
4. Kohlenhydrate
5. davon Zucker
6. Eiweiß
7. Salz

jeweils in Gramm pro 100 g bzw.
100 ml im Lebensmittel

Was verrät das Etikett? AB I



Was verrät das Etikett?, AB I

10

Etiketten können uns einiges über den Inhalt der Verpackung verraten. Schau dir dazu das Etikett der mitgebrachten Verpackung genau an und ergänze die Angaben in dem Arbeitsblatt.

1. Findest du alle wichtigen Angaben?

- Name des Lebensmittels: _____
- Bezeichnung: _____
- Marke: _____
- Füllmenge: _____
- Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum: _____
- Zutatenverzeichnis: _____
- Allergenkennzeichnung: _____
- Lagerbedingungen: _____
- Zubereitungshinweise / Gebrauchsanweisung: _____
- Los-/Charge (Nummer):

- Unternehmen: _____

2. Gibt es noch weitere Angaben auf der Verpackung?

3. Fehlen Angaben?

Pflichtangaben auf Lebensmittelverpackungen, AB 2

Suche dir aus den Vorräten zu Hause oder im Supermarkt/Geschäft zwei Produkte aus, die du für diese Aufgabe untersuchen möchtest.

- Trage in die Tabelle die Pflichtangaben ein, die du auf den von dir untersuchten Verpackungen findest:

	Produkt 1 Name: _____	Produkt 2 Name: _____
Bezeichnung des Lebensmittels		
Zutatenverzeichnis Welche Zutaten enthält das Produkt? Schreibe sie vom Etikett ab!		
Allergenkennzeichnung Gibt es Stoffe (Allergene), die fett geschrieben oder unterstrichen sind in der Zutatenliste ? Notiere diese.		
Haltbarkeit Wie lautet das Mindesthaltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum?		
Nettofüllmenge Wie viel ist in der Verpackung?		
Firmenanschrift Wie heißt der Hersteller, Verpacker oder Händler?		
Nährwertkennzeichnung Sind die „Big 7“ (Brennwert, Energiegehalt, Fette, davon gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, davon Zucker, Eiweiß und Salz) in einer Tabelle angegeben?		

- Welche weiteren Angaben zu den Nährwerten findest du auf deiner Verpackung?
-

02

Das A-B-C der Vitamine

02 | Das A-B-C der Vitamine

Das A-B-C der Vitamine

Hintergrund

Unser Körper nimmt Vitamine mit der Nahrung auf, da er diese nicht selbst herstellen kann. Ausnahmen bilden die Vitamine A und D, die der Körper selbst produziert. Sie gehören zu den unentbehrlichen (essentiellen) Stoffen, die für viele unterschiedliche Funktionen in unserem Körper benötigt werden.

Wir brauchen die Vitamine nur in kleinen Mengen, dafür aber regelmäßig. Vitamine sind in allen Lebensmitteln in unterschiedlicher Menge zu finden, am häufigsten aber in Gemüse, Obst, Vollkornprodukten, Milch und Milchprodukten sowie Fleisch und Fleischprodukten.

Eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung bietet eine ausreichende Versorgung mit allen Vitaminen. Der Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen ist u.a. vom Alter und dem Gesundheitszustand abhängig. Eine Substitution von Vitaminen ist i.d.R. nur notwendig und sinnvoll, wenn der Ärztin bzw. Arzt einen Mangel festgestellt hat.

Durch die Lagerung, Verarbeitung und Zubereitung der Nahrungsmittel kann ein Teil der Vitamine verloren gehen. Die Nahrungsmittel sollten deshalb schonend vor- und zubereitet werden.

Ziele

Die Schüler:innen

- wissen, dass es Vitamine gibt
- wissen, dass Vitamine wichtige Funktionen in unserem Körper übernehmen und der Körper (mit Ausnahme von Vitamin D und A) sie nicht selbst herstellen kann
- wissen, in welchen Nahrungsmitteln Vitamine enthalten sind

Durchführungsduauer

1–2 UE (50–100 Minuten)

02 | Das A-B-C der Vitamine

Besondere Hinweise

Einige Schüler:innen bekommen evtl. selbst Vitaminpräparate aus gesundheitlichen Gründen oder ihre Eltern nehmen welche ein. Besonders ernährungsbewusste Familien kaufen oft auch mit Vitaminen angereicherte Nahrungsmittel, wie z.B. Säfte. Hier ist es wichtig, Kinder zwar zu informieren, die Entscheidung der Eltern aber nicht zu verurteilen. Gegebenenfalls ist das Gespräch zu suchen.

Zusatzinfo

Viele Menschen in unserer stressigen, von Fast Food und Fertiggerichten geprägten Zeit ernähren sich nicht ausgewogen und fühlen sich „unverorgt“. Sie schlucken gerne auch mal eine Extraption Vitamine um eine ungesunde Ernährung auszugleichen. Dafür gibt es eine große Anzahl an Nahrungsergänzungsmitteln. Sie sind nicht nur teuer, bis heute ist heutzutage auch noch nicht eindeutig geklärt, inwieweit diese Stoffe von unserem Körper verwertet werden können. Das gilt auch für Multivitaminpräparate. Nahrungsergänzungsmittel sollten nur nach Rücksprache mit dem Ärztin bzw. Arzt eingenommen werden.

Material

- AB 1: Geschichte – David und die Vitamine
- AB 2: Lösung für die Lehrkraft: Welche Vitamine wofür und wo kommen sie vor?
- AB 3: Vitamine erhalten
- AB 3: Lösung für die Lehrkraft: Vitamine erhalten
- AB 4 (AB 4/1 und 4/2): Experiment – Wandernder Farbstoff und Lösungsblätter
- Pinnwand, Pinnnadeln, Lebensmittelabbildungen
- Arbeitsmaterial für das Experiment Wandernder Farbstoff pro Kleingruppe:
 - > 1 Karotte
 - > Wasser
 - > 5 EL Pflanzenöl farblos, z.B. Erdnussöl oder Rapsöl
 - > 1 Reibe
 - > 1 Teller oder Schüssel
 - > 3 Gläser
 - > 1 Löffel
- Video für Eltern: So isst dein Kind richtig - Obst und Gemüse
https://kinderessengesund.at/gesundeernaehrungmachtschule_video_so-isst-dein-kind-richtig_obst_gemuese

02 | Das A-B-C der Vitamine

Vorbereitung

- Klassenraum mit Pinnwand
- Tische
- Arbeitsmaterial und Lebensmittel für das Experiment (s.S. 14) ggf. von den Schüler:innen mitbringen lassen
- Material (s.S. 14)

Ablauf

Einstieg

Den Kindern zuerst die Inhalte der UE vorstellen. Alle setzen sich in einen Kreis. Zur Einstimmung liest die Lehrkraft die Geschichte AB 1 (David und die Vitamine) vor.

Aktivität

Die Lehrkraft erklärt, wofür der Körper Vitamin A und Vitamin C benötigt (AB 2: Welche Vitamine wofür? – Lösungsbogen). Gemeinsam erarbeiten die Schüler:innen, in welchen Lebensmitteln Vitamin A und Vitamin C enthalten ist. Dazu werden Lebensmittelabbildungen auf die Pinnwand geheftet. (AB 2: Welche Vitamine kommen in welchen Lebensmitteln vor – Lösungsblatt). Kinder erfahren, dass es noch mehr Vitamine gibt, die in wasserlösliche und fettlösliche Vitamine eingeteilt sind und dass Einkauf, Lagerung und Zubereitung Einfluss auf den Vitamingehalt haben können. Dazu wird das AB 3 (Vitamine erhalten) bearbeitet.

Experiment in Kleingruppen von 3–4 Schüler:innen: Das Experiment zeigt, dass sich das Beta-Carotin in Öl wesentlich besser auflöst als in Wasser. Die Lehrkraft erklärt das Experiment Schritt für Schritt anhand AB 4: Wanderner Farbstoff. Die Schüler:innen führen das Experiment durch und füllen das AB 4 aus.

Abschluss

Vitamine haben keinen typischen Geschmack. Es gibt kein Lebensmittel, das alle Vitamine enthält. Nur durch eine abwechslungsreiche Ernährung können ausreichend Mikronährstoffe bzw. Vitamine aufgenommen werden.

Hausaufgabe – Forschungsauftrag: Die Kinder können zu Hause einen Apfel anschneiden. Eine Hälfte mit Zitronensaft beträufeln, die andere Hälfte offen liegen lassen und 1–2 Stunden warten. Welchen Unterschied kannst du erkennen? Ergebnis: Vitamin C verhindert das Braunwerden von Äpfeln.

02 | Das A-B-C der Vitamine

Reflexion

- Hat die Klasse mitgearbeitet?
- Konnten die Schüler:innen erkennen, dass vor allem in Obst und Gemüse viele verschiedene Vitamine stecken?
- War das Experiment gut durchführbar?
- Gab es allgemeine Fragen zu den Vitaminen?
- Konnten alle Fragen bearbeitet werden?
- War genügend Zeit für das Experiment?

Weitere Anmerkungen/Vertiefungsmöglichkeiten

- In einer aufbauenden UE kann zusätzlich der Bedarf an Vitaminen besprochen werden und Phasen, in denen ein erhöhter Bedarf (Erkrankung, Rauchen, Alter ...) besteht.
- In den praktischen UE (Herstellung von Speisen, gesunde Jause) kann die Klasse bewusst auf eine nährstoffschonende Vor- und Zubereitung achten.

David und die Vitamine, AB I

17

David ist gerade von der Schule nach Hause gekommen und isst zu Mittag. Zum Nachtisch gibt es heute Obstsalat aus Äpfeln, Birnen, Weintrauben und Bananen. Ein dickes Stück Schokolade und eine Handvoll Gummibärchen zum Nachtisch wären ihm lieber gewesen. David isst nämlich nicht so gerne Obst, aber seine Mutter besteht darauf mit den Worten „Das ist gesund und enthält Vitamine“.

Als er dann doch seinen Obstsalat aufgegessen hat, legt sich David zusammen mit seinem Kuschelbärchen ins Bett, um sich auszuruhen. In der Schule war es heute wieder einmal sehr anstrengend.

David denkt noch einmal kurz über die Worte „gesund“ und „Vitamine“ nach, die seine Mutter über den Obstsalat gesagt hat.

Dabei schläft David ein und fängt an zu träumen. Er träumt von Äpfeln, Birnen, Weintrauben und Bananen. Sie haben Gesichter und können plötzlich sprechen. Zuerst versteht David kein Wort von dem, was das Obst sagt. Doch auf einmal wendet sich ein Apfel an David und sagt: „Hallo David, wir, das Obst, haben bemerkt, dass du dir Gedanken über Vitamine und gesundes Obst machst. Wir wollen dir zeigen, was Vitamine sind, wo sie vorkommen und wozu dein Körper sie braucht.“

„Dein Körper kann Vitamine nicht selber herstellen. Du musst die Vitamine mit der Nahrung, also deinem Essen aufnehmen.“

„Schau mich, den Apfel, an. In mir ‚wohnt‘ Clemens, das Vitamin C. Clemens, das Vitamin C, ‚wohnt‘ auch noch in Orangen, Zitronen, Erdbeeren, Tomaten und Paprika.“

„Isst du zu wenig Obst und Gemüse, in dem Clemens, das Vitamin C, ‚wohnt‘, fühlst du dich müde und schwach und magst nicht mehr gerne in die Schule gehen.“

David kann Clemens, das Vitamin C, genau sehen, wie er aus seinem Apfelhäuschen guckt.

Aber wer kommt denn da angefahren in seinem Karotten-Fahrrad? Das ist doch Alexander, das Vitamin A. Er ist ein guter Freund von Clemens, dem Vitamin C. Alexander, das Vitamin A, ‚wohnt‘ aber nicht nur in Karotten, sondern fühlt sich auch noch in Leberwurst, Butter und Eiern sehr wohl. Da hast du ganz richtig gehört, Vitamine kommen auch in Fleisch, Fisch, Eiern, Nüssen und natürlich in Gemüse vor.

Alexander, das Vitamin A, ist wichtig für deine Augen.

Alexander, das Vitamin A, singt gerne: „Siehst du schlecht, brauchst du mich!“

Da fällt es Alexander, dem Vitamin A, wieder ein: Sein Freund Clemens, das Vitamin C, feiert heute Geburtstag und hat alle Freunde eingeladen.

David hört die Vitamine singen: „A, B, C, D, E und K, wir sind gleich da.“ David wacht langsam auf und beschließt, täglich etwas Obst zu essen.

Welche Vitamine wofür?, AB 2

(Lösungsblatt für die Lehrkraft)

Welche Vitamine braucht unser Körper wofür?

Vitamin A	Vitamin C
für die Augen (Mangel: Nachtblindheit)	Aufbau des Bindegewebes von Knochen und Zähnen (Mangel: Skorbut – es fallen einem die Zähne aus)
Embryonalwachstum	Immunabwehr (schützt die Zellen im Körper vor Schäden)
Wachstum und Aufbau von Haut und Schleimhäuten	
Immunsystem (Schutz vor Angriffen auf die Zellen)	

Welche Vitamine kommen wo vor?

(Lösungsblatt für die Lehrkraft)

Welche Vitamine kommen in welchen Lebensmitteln vor?

Vitamin A	Vitamin C
Gemüse wie Karotten, Spinat	Gemüse und Obst, auch als Saft
Fette/Butter	v.a. Zitrusfrüchte, Kartoffeln, Kohl, Spinat, Tomaten, Beeren, Paprika
Milchprodukte	
Eier	
Fleisch	
Leber	

Vitamine erhalten, AB 3

(Lösungsblatt für die Lehrkraft)

Ergänze den Lückentext mit Hilfe der unten aufgeführten Wörter.

Was muss ich beachten beim Einkauf und der Lagerhaltung?

- Frische Lebensmittel _____
- Kühl, _____ lagern
- Vitaminreiche Lebensmittel _____ lagern

Was ist beim Vor- und Zubereiten sowie Garen (Kochen) zu beachten?

- Kalt waschen und möglichst _____
- _____ vor dem Essen herstellen / zubereiten
- _____ nicht im Wasser liegen lassen und mit _____ Wasser garen
- Im _____ Topf garen _____ und schonend garen
- Garflüssigkeit / Kochwasser wenn möglich _____.
- Warmhalten _____

kurz	trocken	mitverwenden
geschlossen	einkaufen	kurz
schnell zubereiten	geschnittenes Obst und Gemüse	
vermeiden		
kurz	wenig	

Vitamine erhalten, AB 3

20

Ergänze den Lückentext mit Hilfe der unten aufgeführten Wörter.

Was muss ich beachten beim Einkauf und der Lagerhaltung?

- Frische Lebensmittel einkaufen
- Kühl, trocken lagern
- Vitaminreiche Lebensmittel kurz lagern

Was ist beim Vor- und Zubereiten sowie Garen (Kochen) zu beachten?

- Kalt waschen und möglichst schnell zubereiten
- Kurz vor dem Essen herstellen / zubereiten
- Geschnittenes Obst und Gemüse nicht im Wasser liegen lassen und mit wenig Wasser garen
- Im geschlossenen Topf kurz und schonend garen
- Garflüssigkeit / Kochwasser wenn möglich mitverwenden
- Warmhalten vermeiden

kurz

trocken

mitverwenden

geschlossen

einkaufen

kurz

schnell zubereiten

geschnittenes Obst und
Gemüse

vermeiden

wenig

kurz

Wandernder Farbstoff, AB 4

21

Forschungsauftrag

Karotten haben ihre Farbe vom Beta-Carotin. In Kleingruppen versuchen wir, den Farbstoff aus den Karotten herauszulösen.

Dazu brauchst du

- 1 Karotte
- 5 EL Wasser
- 5 EL farbloses Pflanzenöl (z.B. Erdnussöl, Rapsöl)
- 1 Gemüsereibe
- 1 Teller / Schüssel
- 3 Gläser
- 1 Esslöffel

So wird's gemacht

- Reibe die Karotte mit der Gemüsereibe möglichst fein.

1. Probe

- Gib in ein Glas etwa 1 EL Karotten (Boden sollte bedeckt sein), 5 EL Wasser und rühre die Masse um.

2. Probe

- Gib in das andere Glas auch etwa 1 EL Karotten (Boden sollte bedeckt sein), 5 EL Wasser und rühre die Masse um.
- Gib hier noch zusätzlich 5 EL Öl dazu und rühre alles kräftig um (mind. 1 Minute).
- Lass die Mischung einige Zeit stehen, bis sich die Öl- und die Wasserschicht sichtbar getrennt haben.
- Gieße die Flüssigkeit in ein weiteres Glas ab, dann ist die Farbänderung besser zu erkennen (evtl. ein weißes Blatt Papier hinter das Glas halten).

Wandernder Farbstoff, AB 4

(Lösungsblatt für die Lehrkraft)

Einstiegsfrage

Warum werden Karotten mit Öl oder Butter zubereitet (Rohkost, Gemüse, Knabbergemüse zum Dip ...)?

Die Schüler:innen erfahren, dass:

- Karotten einen Farbstoff (Beta-Carotin) enthalten, der in Fett bzw. Öl löslich ist.
- Fettlösliche Vitamine vom Körper besser aufgenommen werden, wenn sie zusammen mit Fett verzehrt werden.

Forschungsauftrag

Karotten haben ihre Farbe vom Beta-Carotin. In Kleingruppen versuchen wir, den Farbstoff aus den Karotten herauszulösen.

Dazu brauchst du

- | | |
|---|-----------------------|
| • 1 Karotte | • 1 Gemüsereibe |
| • 5 EL Wasser | • 1 Teller / Schüssel |
| • 5 EL farbloses Pflanzenöl
(z.B. Erdnussöl, Rapsöl) | • 3 Gläser |
| | • 1 Esslöffel |

So wird's gemacht

- Reibe die Karotte mit der Gemüsereibe möglichst fein.

1. Probe

- Gib in ein Glas etwa 1 EL Karotten (Boden sollte bedeckt sein), 5 EL Wasser und rühre die Masse um.

2. Probe

- Gib in das andere Glas auch etwa 1 EL Karotten (Boden sollte bedeckt sein), 5 EL Wasser und rühre die Masse um.
- Gib hier noch zusätzlich 5 EL Öl dazu und rühre alles kräftig um (mind. 1 Minute).
- Lass die Mischung einige Zeit stehen, bis sich die Öl- und die Wasserschicht sichtbar getrennt haben.
- Gieße die Flüssigkeit in ein weiteres Glas ab, dann ist die Farbänderung besser zu erkennen (evtl. ein weißes Blatt Papier hinter das Glas halten).

Wandernder Farbstoff - Lösung, AB 4

Meine Beobachtung

- Nach dem Umrühren – was konntest du erkennen?
- Welche Flüssigkeit verfärbt sich?

Notiere deine Beobachtungen in der Tabelle:

Probe	Beobachtung
Probe 1	
Probe 2	

Gibt es eine Erklärung für deine Beobachtungen?

Warum sollten wir Karotten mit Fett essen?

Wandernder Farbstoff - Lösung, AB 4

(Lösungsblatt für die Lehrkraft)

Meine Beobachtung

- Nach dem Umrühren – was konntest du erkennen?
- Welche Flüssigkeit verfärbt sich?

Notiere deine Beobachtungen in der Tabelle:

Probe	Beobachtung
Probe 1	
Probe 2	

Gibt es eine Erklärung für deine Beobachtungen?

Der Farbstoff Beta-Carotin löst sich in Öl besser als in Wasser. Carotine sind zu den Carotinoiden gehörige Naturfarbstoffe, die in vielen Pflanzen vorkommen, besonders in den farbigen Früchten, Wurzeln und Blättern. Sie zählen zu den sekundären Pflanzenstoffen. Die Carotine sind unpolar und deswegen fettlöslich.

Warum sollten wir Karotten mit Fett essen?

Beta-Carotin ist ein Farbstoff und gleichzeitig die Vorstufe des Vitamin A. Wenn fettlösliche Vitamine (z.B. Vitamin A) zusammen mit Fett / Öl / Butter gegessen werden, kann der Körper diese besonders gut nutzen.

B

Rezepte

- o1 | Tzatziki
- o2 | Sommersalat mit Couscous
- o3 | Pancakes mit Dalken
- o4 | Bunte Eislutscher

Tzatziki

Zutaten für die Klasse (10 Portionen)

2,5 Salatgurken
2,5 Knoblauchzehen
625 g Joghurt
50 g Sauerrahm
Salz, Pfeffer

Zutaten für die Familie (4 Portionen)

1 Salatgurke
1 Knoblauchzehe
1 Becher Joghurt
2 Esslöffel
Sauerrahm
Salz, Pfeffer

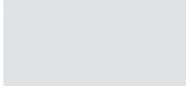
Zubereitung

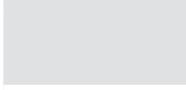
Gurke waschen und grob raspeln und in die Schüssel geben. Knoblauch schälen und sehr klein schneiden. Joghurt, Sauerrahm und klein geschnittenen Knoblauch zu den Gurken geben. Mit Salz und Pfeffer würzen. Gut verrühren.

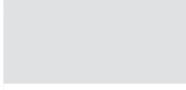


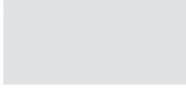
Tzatziki

Zutaten für unsere Klasse

 Salatgurke

 Knoblauchzehen, Salz Pfeffer

 Joghurt

 Sauerrahm

B | Rezept

Sommersalat mit Couscous

Zutaten für die Klasse (10 Portionen)

Saft von 3 Bio-Zitronen
80 ml Olivenöl
625 g Wasser
625 g Vollkorn Couscous
1,5 Frühlingszwiebeln
2,5 Paprika (rot oder gelb)
1,5 Salatgurke
10 kleine Paradeiser
1,5 Bund Petersilie
325 g Schafskäse (Feta)
1,5 TL Salz



Zutaten für die Familie (4 Portionen)

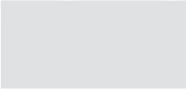
Saft einer Bio-Zitrone
3 Esslöffel Olivenöl
1 Becher Wasser
1 Becher Vollkorn Couscous
1 halbe Frühlingszwiebel
1 Paprika (rot oder gelb)
1 halbe Gurke
4 kleine Paradeiser
1 halber Bund Petersilie
1 halbe Packung Schafskäse (Feta)
1 halber Teelöffel Salz

Zubereitung

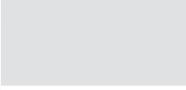
Zitronensaft, Olivenöl, Salz und Wasser in eine Schüssel geben. Couscous dazugeben und verrühren. 10 Minuten stehen lassen, bis das Couscous die Flüssigkeit aufgesogen hat. Frühlingszwiebeln waschen und in Ringe schneiden. Paprika, Gurke und Paradeiser waschen und klein schneiden. Petersilie waschen, abschütteln und klein schneiden. Feta zerbröseln und dazu geben. Alles gut vermischen.

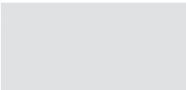
Sommersalat mit Couscous

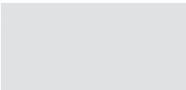
Zutaten für unsere Klasse

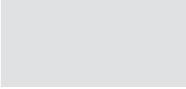
 Bio-Zitronen, Olivenöl

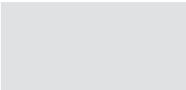
 Wasser, Schafskäse (Feta)

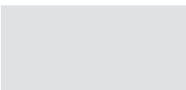
 Vollkorn Couscous

 Frühlingszwiebeln, Salz

 Paprika (rot oder gelb)

 Salatgurke

 kleine Paradeiser

 Petersilie

Dalken mit Beeren

Zutaten für die Klasse (10 Portionen)

3 Eier
325 ml Milch
625 g Dinkelvollkornmehl
30 g Sauerrahm
Schale von 2 Bio-Zitronen
30 g Zucker
1,5 TL Backpulver
Salz
3 EL Öl oder Butter zum Backen
750 g Beeren (z.B. Himbeeren, Erdbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren, Ribisel)



Zutaten für die Familie (4 Portionen)

1 Ei
1 halber Becher Milch
1 Becher Dinkelvollkornmehl
1 Esslöffel Sauerrahm Schale einer halben Bio-Zitrone
1 Esslöffel Zucker
1 halber Teelöffel Backpulver Salz
1 Esslöffel Öl oder Butter zum Backen
2-3 Handvoll Beeren (z. B. Himbeeren, Erdbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren, Ribisel)

Zubereitung

Ei in die Schüssel aufschlagen. Mich und Salz dazugeben und verquirlen. Mehl dazugeben und gut einrühren. Zitronenschale dazu reiben. Sauerrahm, Zucker und Backpulver dazu geben und gut verrühren. Öl oder Butter in der Pfanne erhitzen. Mit einem Löffel kleine Häufchen in die Pfanne setzen. Auf beiden Seiten goldbraun backen. Beeren waschen. Zu den Dalken servieren.

Dalken mit Beeren

Zutaten für unsere Klasse

Eier

Milch

Dinkelvollkornmehl

Sauerrahm

Bio-Zitronen

Zucker, Backpulver

Salz, Öl oder Butter

Beeren

B | Rezept

Bunte Eislutscher

Zutaten für die Klasse (10 Portionen)

1 kg Früchte (Wassermelone, Himbeeren, Erdbeeren, Marillen, Pfirsiche, ...)
 Saft von 3 Bio-Orangen
 5 TL Vanillezucker

Zutaten für die Familie (4 Portionen)

4 Handvoll Früchte (Wassermelone, Himbeeren, Erdbeeren, Marillen, Pfirsich ...)
 Saft einer Bio-Orange
 2 Teelöffel Vanillezucker

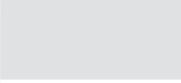
Zubereitung

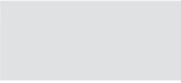
Obst waschen, je nach Sorte eventuell schälen und entkernen. In Stücke schneiden und in den Mixbecher geben. Orangensaft dazu geben. Pürieren und mit Zucker süßen. Fruchtmus in Eisförmchen füllen. Für mindestens 2 Stunden in den Gefrierschrank geben.

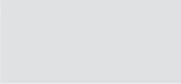


Bunte Eislutscher

Zutaten für unsere Klasse

 Früchte (Wassermelone, Himbeeren, Erdbeeren, Marillen, Pfirsiche, ...)

 Bio-Orangen

 Vanillezucker

Quellen

Quellenangaben

- SUPRO Gesundheitsförderung und Prävention:
Gesund Aufwachsen Ernährung, Götzing, 2019
- Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.):
In die Küche fertig, los!, Wien, 2020
- aks gesundheit GmbH & Literaturhaus Vorarlberg:
Hörspiel „Das kleine Schmeck“, Bregenz 2023

