

Muss Obst immer schön sein?

Unterrichtsmodul für die 1./2. Klasse

Obst ist lecker, vielfältig und gesundheitsförderlich. Seine bunten Farben und Formen machen Lust auf Mehr: In diesem Unterrichtsmodul entdecken Erst- und Zweitklässler die Vielfalt, untersuchen die Früchte und erfahren, wo sie wachsen. Wer genau hinschaut, wird im eigenen Umfeld vielleicht Obst im Haus- oder Schrebergarten oder auf einer Streuobstwiese finden. Doch warum sind dort nicht alle Früchte so makellos wie im Geschäft? Ist Obst mit Druckstellen noch genießbar? Wie schmecken bräunlich verfärbte Apfelstücke? Das Experimentieren, Verkosten und Zubereiten weckt bei Kindern das Interesse für Obst. Sie erkennen, dass Früchte mit Schönheitsfehlern wertvoll sind und was man mit ihnen machen kann.

Zeitbedarf

3 Unterrichtsstunden

Einordnung, Vorwissen

Die Kinder wissen, was Obst ist und kennen einzelne Arten.

Kompetenzerwartungen, Ziele

Die Schüler*innen

- ▶ benennen heimische Obstarten und sortieren sie in Baum- oder Strauchfrüchte.
- ▶ beschreiben Aussehen und Funktionen einzelner Fruchtbestandteile, indem sie einen Apfel untersuchen.
- ▶ entwickeln Verwendungsmöglichkeiten für nicht so „schönes“ Obst.



Obstvielfalt wertschätzen

- ▶ **Obst bringt Farbe in die Ernährung!** Kinder mögen Obst, weil es von Natur aus süß schmeckt. In mundgerechten Stücken, im Müsli oder im Joghurt macht Obst Appetit und kann oft Süßigkeiten ersetzen. Wer gemäß der Ernährungspyramide zwei Portionen Obst am Tag isst, profitiert von vielen Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, sekundären Pflanzenstoffen und Ballaststoffen. Diese Nährstoffe erfüllen im Körper wichtige Aufgaben und sind unter anderem bedeutend für Zellen, Knochen und Blut sowie die Funktionen von Nerven und Muskeln.
- ▶ **Entdecken, wo unser Obst herkommt.** Als Obst werden die essbaren Früchte oder Samen von Pflanzen bezeichnet. Sie lassen sich einteilen in Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Schalenobst, Exoten und Zitrusfrüchte. Wie und wo wächst welches Obst? Warum gibt es das ganze Jahr über fast jedes Obst zu kaufen? Welche Vorteile hat heimisches Obst in der Saison? Das Thema bietet viele Ansatzpunkte, um situations- und altersgerecht auf die Biologie und die landwirtschaftliche Produktion von Früchten einzugehen. Daran lassen sich viele Zusammenhänge erklären.
- ▶ **Auch „unperfektes“ Obst ist wertvoll!** Fast alle Früchte im Geschäft haben die Handelsklasse I. Das belastet Umwelt und Geldbeutel, weil geschmacklich einwandfreie Produkte entsorgt oder weiterverarbeitet werden müssen. Wer schon einmal selbst geerntet hat, kennt auch kleines, wurmstichiges oder weniger perfektes Obst. Einer Studie zufolge erwarten die meisten Menschen, dass „nur Schönes schmeckt“. Diesem Vorurteil wird im Unterricht durch eine Blindverkostung begegnet. Die Kinder finden viele gute Verwendungsmöglichkeiten für Früchte mit Schönheitsfehlern. Wichtig: Bei jeder Praxis auf Hygiene achten!
- ▶ **Zum Weiterlesen:**
 - www.bzfe.de/ernaehrung/ernaehrungswissen/gesundheits/mehr-gemuese-und-obst/
 - www.bzfe.de/lebensmittel/lebensmittelkunde/obst/
 - www.landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte
 - www.umweltbundesamt.de/publikationen/mehr-natuerlichkeit-im-obst-gemueseregal-gut-fuer
 - www.zugutfuertietonne.de/tipps-fuer-zu-hause/

Impulse für den Unterricht

Einstieg und Problemstellung

In Vorbereitung auf einen Obstsalat wird das Vorwissen der Kinder aktiviert: Welches Obst kennt ihr? Was wächst momentan in unserer Nähe? Für die Unterrichtsstunden Äpfel mitbringen: möglichst unförmig, mit Flecken oder ähnlichen Schönheitsfehlern.

Erarbeitung 1: Wie und wo wächst Obst?

Die Kinder benennen in Kleingruppen verschiedene Obstarten (M1). Sie beschreiben sie und überlegen, wo sie wachsen. Dann bearbeiten sie A1. Lassen sich die Fotokarten ebenfalls den Pflanzen auf A1 zuordnen? Warum nicht? Anschließend nehmen die Kinder das Innere des Apfels unter die Lupe. Einen Apfel aufschneiden, die Schnittfläche der Klasse zeigen und herumgeben. Die Kinder beschriften A2 in Einzelarbeit. Im Klassengespräch geht es dann darum, Bestandteile und ihre Funktionen zu erklären. An den halbierten Früchten von M1 erkennen die Kinder Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Obstarten.

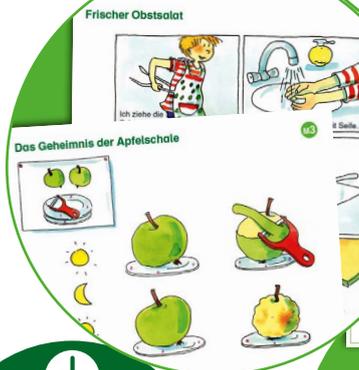
Erarbeitung 2: Was machen wir mit „unperfekten“ Früchten?

Einen Apfel vor der Stunde in Stücke schneiden. Gibt es Äpfel mit Schönheitsfehlern im Geschäft? Warum nicht? Im Klassengespräch überlegen, wie die Fehlstellen entstanden sind und ob der Apfel so genießbar ist. Experiment A3 „Warum werden Apfelstücke braun?“ durchführen. Schmecken bräunlich verfärbte Stücke anders? Das entscheiden die Kinder, indem sie bei einer Blindverkostung verfärbte und frisch aufgeschnittene Apfelstücke vergleichen. Wer schmeckt Unterschiede? Das Fazit wird lauten: Beide Stücke schmecken, keines darf in die Tonne!

Transfer und Praxis

Im Klassengespräch sammeln, was man mit Obst machen kann, das Flecken, eine ungewöhnliche Form oder Druckstellen (aber keine Faulstellen) hat. Beispiele: Apfelmus, Birnensaft, Smoothies, Bananenmilch, Obstkuchen, Obstsalat. Als Praxis einen Obstsalat aus saisonalen Früchten herstellen (M2). Auf hygienisches Arbeiten achten. Ggf. die Erkenntnis aus dem Experiment nutzen und Zitronensaft hinzufügen.

Arbeitsblätter



Materialkarten



Veränderbare Dateien unter: www.bzfe.de/obst-0557 Passwort: Birne

Weiterführung, Vertiefung, Ideen zur Differenzierung

- ▶ Mit M3 herausfinden und erklären was passiert, wenn man einen geschälten Apfel drei Tage liegen lässt und daraus die Funktion der Schale ableiten.
- ▶ Forscherfragen (M4) regen die Kinder dazu an, alltäglichen Dingen nachzugehen.
- ▶ Obst mit Schönheitsfehlern (aber ohne Faulstellen) pürieren, in Joghurt einrühren oder daraus Smoothies herstellen. Beliebt sind reife braune Bananen mit Orangensaft.

Auch interessant ...

- ▶ Im Kinderlied „In einem kleinen Apfel“ wird der Aufbau eines Apfels beschrieben.
- ▶ Auszug aus dem Gedicht von Theodor Fontane „Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland“ (www.vonribbeck.de > Gedicht) vorlesen oder gemeinsam als Rap sprechen.
- ▶ Kostenloses Unterrichtsmaterial, Poster, Postkarten oder Aufkleber „Zu gut für die Tonne“: www.ble-medien-service.de



Schmecken mit allen Sinnen

- Der Feinschmeckerkurs für 4- bis 7-jährige
- ▶ Geschmackserlebnisse mit Wasser, Rohkost, Brot und anderen alltäglichen Lebensmitteln
 - ▶ 30 Stickerbögen sowie Vorlagen zum Stickern und Ausmalen
 - ▶ Pyramidenposter
 - ▶ Elternbriefe in verschiedenen Sprachen
- Bestell-Nr. 3613, 6,50 Euro

www.ble-medien-service.de

Das Bundeszentrum für Ernährung informiert aktuell und wissenschaftlich fundiert über

- ▶ Ernährung,
- ▶ Lebensmittel und
- ▶ nachhaltigen Konsum.

Hier finden Lehrende fachliche Grundlagen zur Unterrichtsvorbereitung und ausgearbeitete Unterrichtsmaterialien.

www.bzfe.de/bildung

Impressum 0557/2022

Herausgeberin: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden
Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn, Telefon: 0228 /68 45 - 0,
www.ble.de, www.bzfe.de

Text: Annika Bilo, Dr. Ingrid Brüggemann, beide BLE;
Redaktion: Annika Bilo, BLE; **Gestaltung:** Arnout van Son, Alfter;
Illustration: Dorothea Tust, Köln; **Fotos:** © BLE

Erstauflage, BLE 2022

Dieser Text und die Illustrationen sind unter der Creative Commons Lizenz „CC BY-NC-SA 4.0 - Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International“ veröffentlicht. Den Lizenzvertrag finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>. Sie dürfen diese Unterrichtseinheit für nicht kommerzielle Zwecke in ursprünglicher und bearbeiteter Form nutzen, weitergeben und veröffentlichen. Das Recht auf Weitergabe und Veröffentlichung gilt nicht für Inhalte mit einer zusätzlichen Copyright-Angabe. Voraussetzung für die Nutzung ist die Nennung des Werktitels, der Autorinnen, der Illustratorin und der BLE als Herausgeberin sowie ein Hinweis auf etwaige Bearbeitungen und die Weitergabe unter derselben Lizenz.

Hinweise zu den Arbeitsmaterialien

A1 Während die Kinder die Fotokarten von **M1** den Pflanzen auf **A1** zuordnen, erkennen sie, dass es neben dem heimischen Obst auch Zitrusfrüchte und Exoten gibt, die hier nicht wachsen. Wie wachsen die Früchte? Welche klimatischen Bedingungen sind nötig?

A2 Anhand des Apfels erkennen die Kinder, wie Kernobst aufgebaut ist und dass die Bestandteile bestimmte Funktionen haben: Ein Apfel wächst aus der Blüte heraus, den Blütenrest kann man noch erkennen. Im Inneren des Apfels entstehen Kerne, die der Fortpflanzung dienen. Das Kerngehäuse besteht aus fünf Kammern. Das Fruchtfleisch bildet eine zusätzliche Schutzhülle. Die Schale schützt vor dem Austrocknen. Der Stiel ist die Verbindung zum Baum.

Aufgabe 3 kann auch nach der Methode Gruppenpuzzle gelöst werden: Eine Kleingruppe beschäftigt sich mit einem Bestandteil des Apfels. Dann werden die Gruppen so gemischt, dass verschiedene Experten zusammenkommen und ihr Wissen teilen können. Aufgaben 4 und 5 eignen sich als Hausaufgabe.

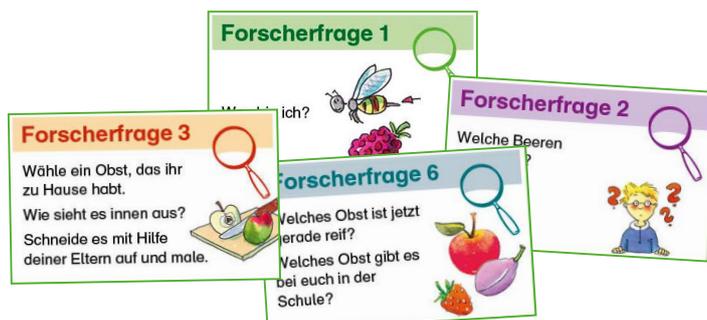
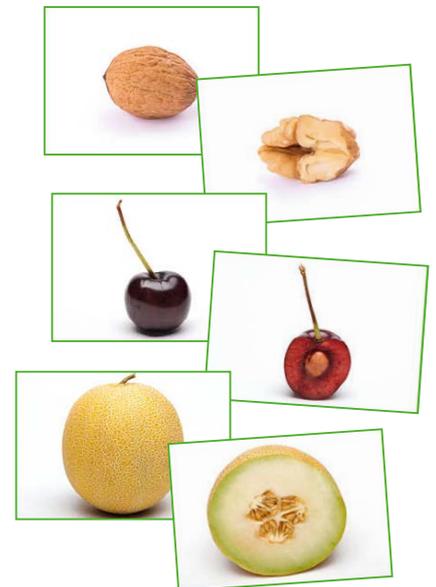
A3 Möglicher Einstieg in das Experiment: „Ihr öffnet die Brotdose und alle Apfelstücke sind braun. Woran liegt das? Lässt sich das Braunwerden verhindern? Könnt ihr die braune Farbe schmecken?“ Hintergrundinformationen zur Braunfärbung: Beim Anschneiden des Apfels werden die Zellen des Fruchtfleisches zerstört. Die dort enthaltenen Polyphenole reagieren mit dem Sauerstoff in der Luft und wandeln sich in braune Farbstoffe (Melanin) um. Man kann die Reaktion mit Zitronensäure oder Vitamin C aufhalten, weil diese Stoffe dann eher oxidiert werden als die Polyphenole. Wie schnell ein Apfel braun wird, hängt davon ab, wie viele Enzyme und Vitamin C er enthält und welche Polyphenole er aufweist. Manche Apfelsorten wie Elstar oder Braeburn verfärben sich nur sehr langsam.

M1 Tipp: Einige Memo-Karten-Sets vorbereiten, ggf. laminieren.

Weitere Ideen für den Einsatz der Karten:

- ▶ Halbierte und ganze Früchte zueinander sortieren.
- ▶ Einteilung in Obstkategorien (Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Schalenobst, Exoten und Zitrusfrüchte) erarbeiten und Beispiele benennen.
- ▶ Welche Schale ist wie dick? Welches Obst hat Steine, welches Kerne? Welche Kerne kann man mitessen?
- ▶ Als Memo-Spiel zu zweit oder in Gruppen verdeckte Pärchen suchen. Einfacher wird das Spiel, wenn alle Karten, die das Obst von innen zeigen, mit einem roten Punkt auf der Rückseite gekennzeichnet sind.
- ▶ Zusätzlich Karten mit den Obstnamen erstellen und die Kinder drei passende Karten (halbierte Frucht, ganze Frucht, Wort) finden lassen.

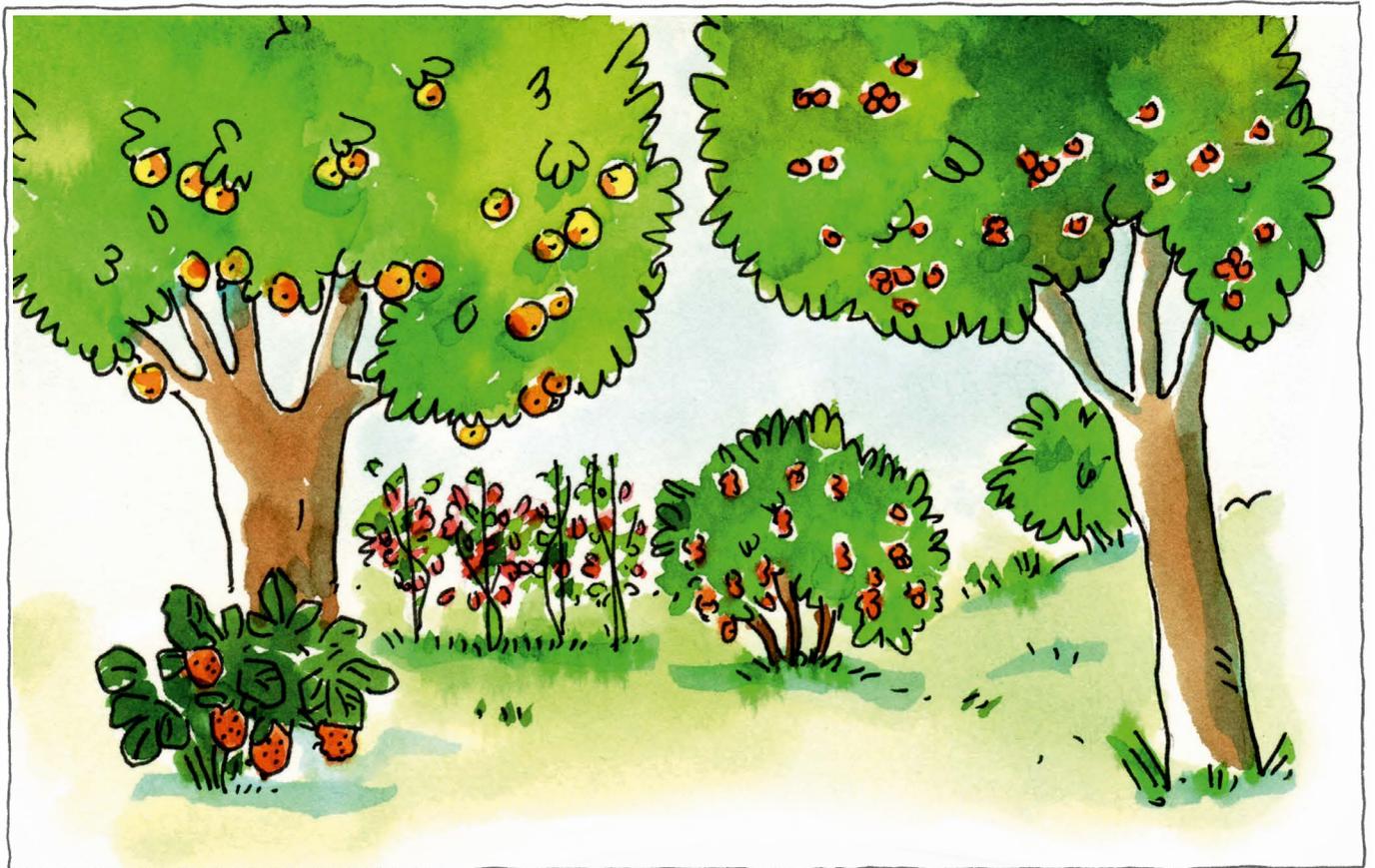
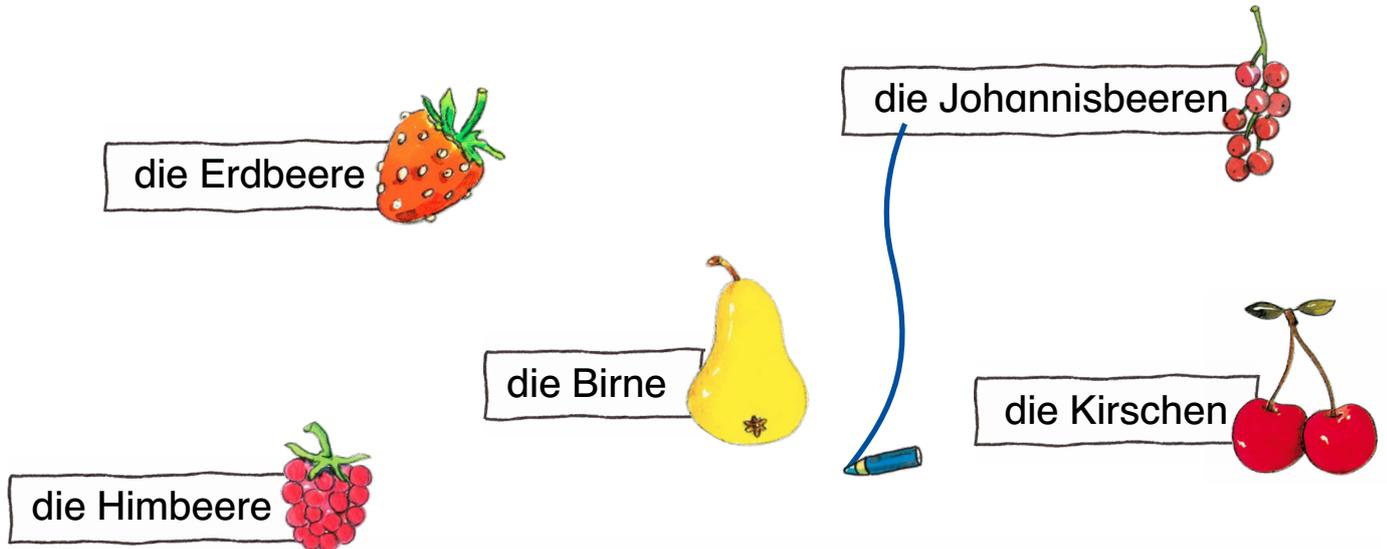
M4 Die Kinder können zu den Fragestellungen selbst Erklärvideos, Fotodokumentationen oder multimediale Bücher erstellen. Oder sich einen vorab eingesprochenen Text anhören. Weitere Recherchetipps finden Sie unter den Forscherfragen.



A1 Wo wächst unser Obst?

Name: _____

- 1 Welches Obst wächst am Baum, welches am Strauch?
Verbinde mit dem Bild.

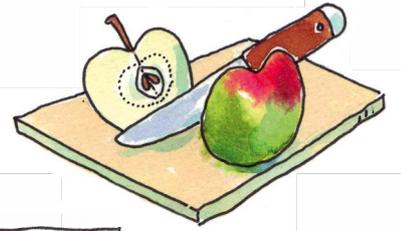


- 2 Welches Obst hast du schon gegessen? Unterstreiche es grün.

- 3  Wo wird gerade welches Obst in eurer Nähe reif? 

A2 Ich untersuche einen Apfel

Name: _____



1 Welche Teile erkennst du?

Beschrifte:

Schale

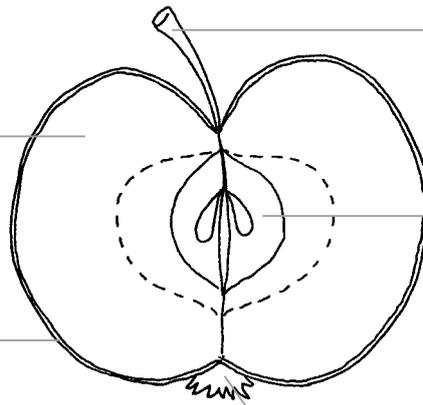
Kerngehäuse

Fruchtfleisch

Blütenansatz

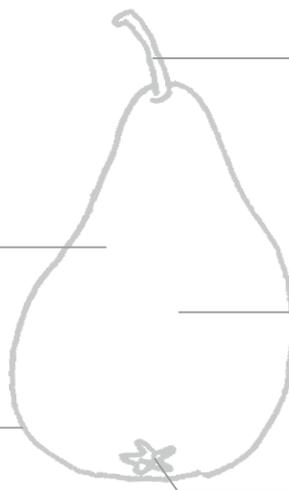
Stiel

Kerne



2  Warum ist der Apfel so aufgebaut? Überlegt gemeinsam.

3 Wie sieht eine Birne innen aus? Zeichne und beschrifte sie.



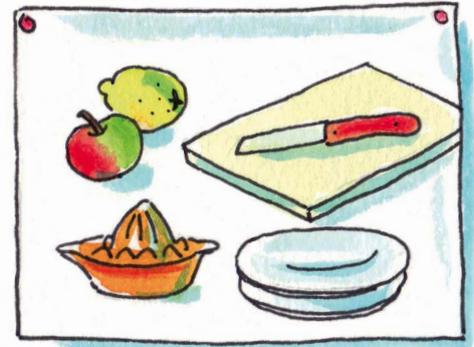
4  Wie könnt ihr Äpfel essen? Welche Ideen habt ihr?
Worauf habt ihr Lust?

A3 Warum werden Apfelstücke braun?

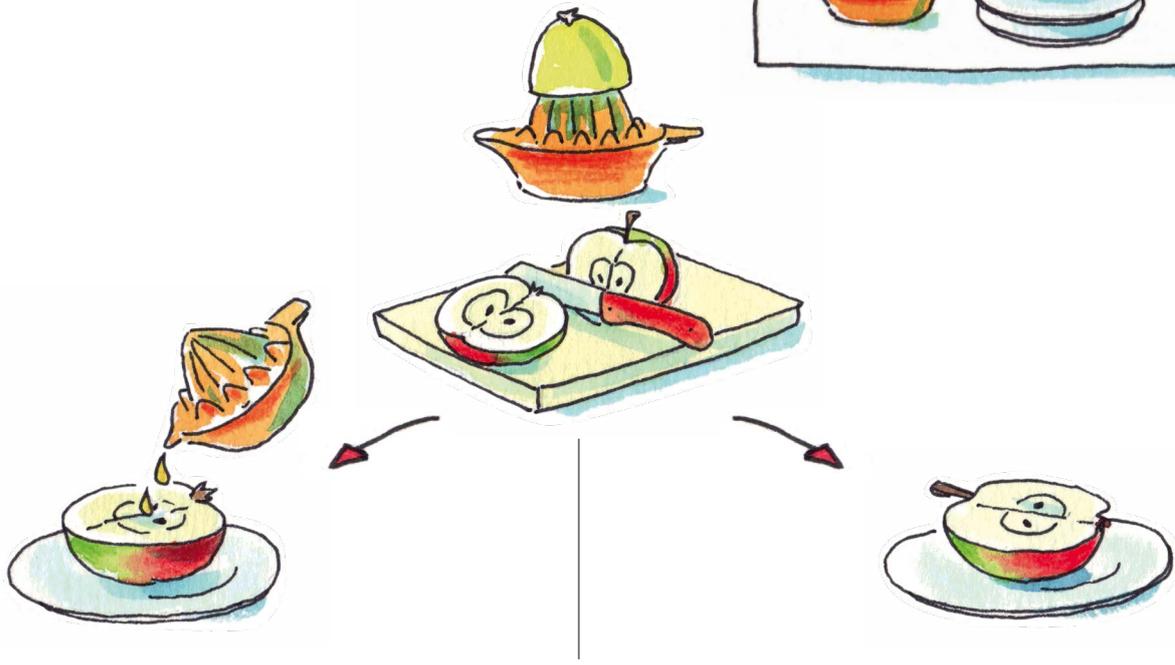
Name: _____

1 Warum gibt man Zitronensaft zum Obstsalat?

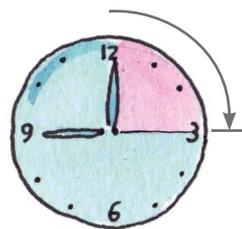
- Damit das Obst nicht braun wird.
- Weil es schmeckt.
- Weil es so gesünder ist.



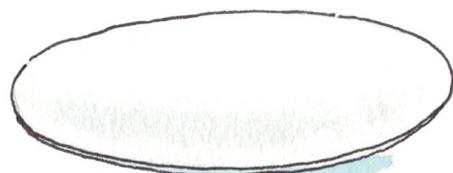
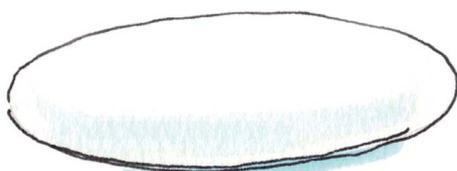
2 Führe den Versuch durch. Du brauchst:



3 Was wird passieren?
Was vermutest du?
Warte eine Viertelstunde.



4 Beobachte genau. Wie sehen die Schnittflächen jetzt aus?
Male oder beschreibe.



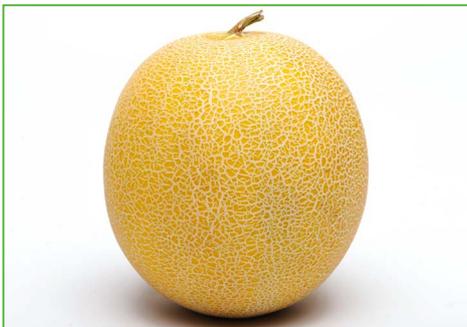
Obst-Memo

M1

Was seht ihr?
Wie heißen die Früchte?



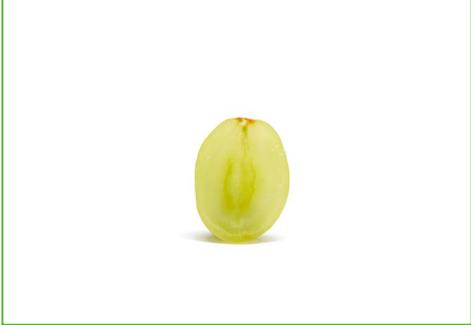
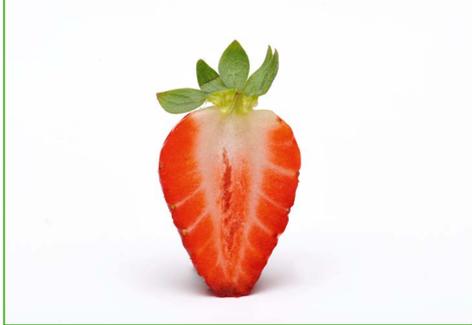
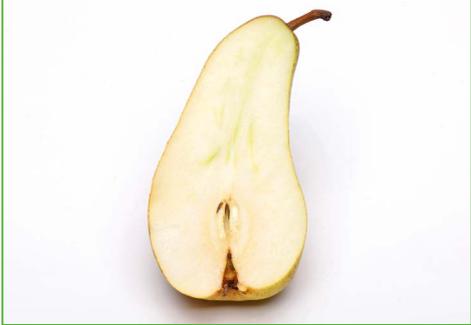
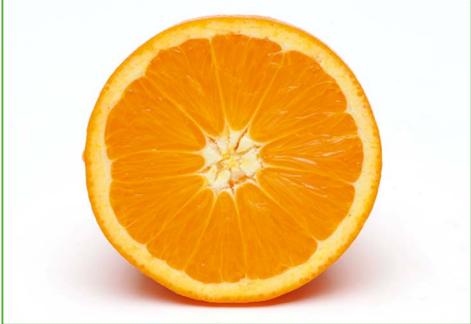
BLE | Muss Obst immer schön sein?
Best.-Nr. 0557/2022, Fotos: © BLE

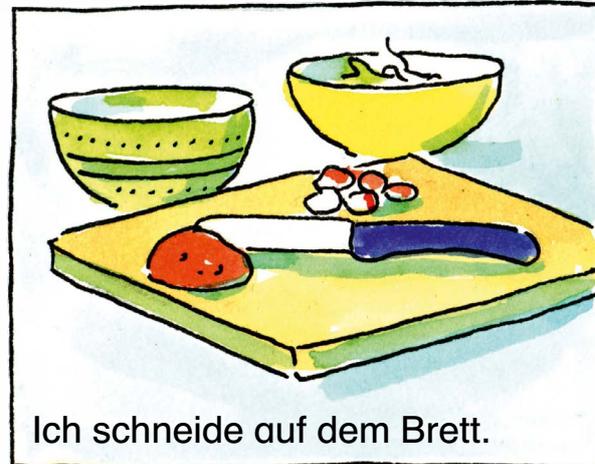
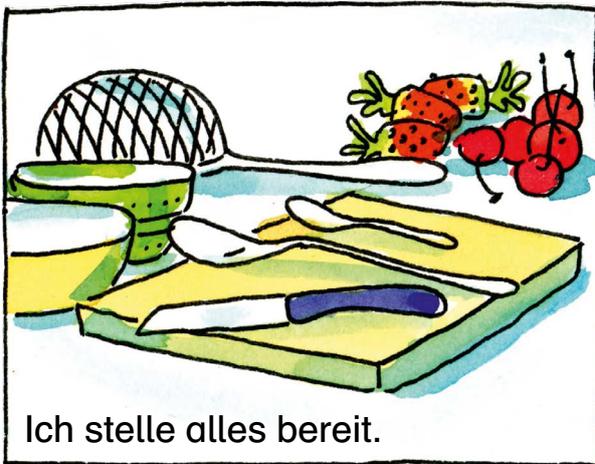


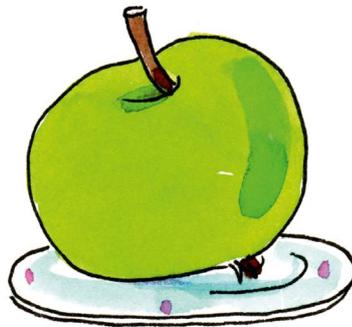
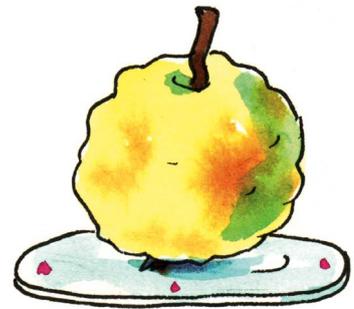
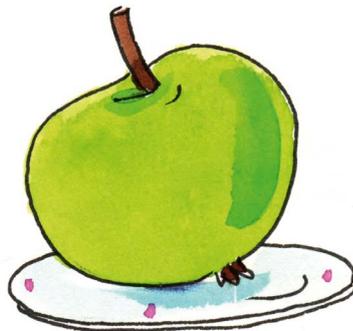
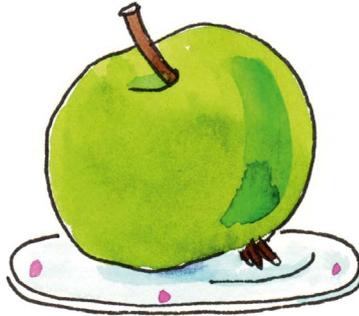
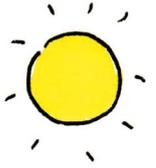
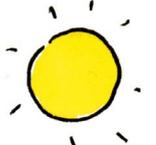
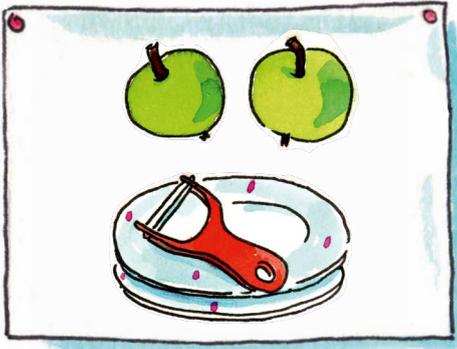
Wo wachsen die Früchte?
Wie sehen sie innen aus?



BLE | Muss Obst immer schön sein?
Best.-Nr. 0557/2022, Fotos: © BLE







Forscherfrage 1

Was bin ich?



Forscherfrage 2

Welche Beeren kennst du?

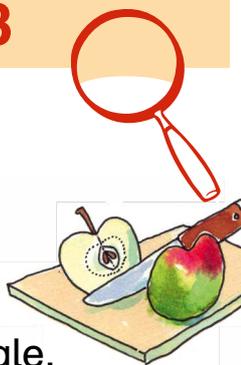


Forscherfrage 3

Wähle ein Obst, das ihr zu Hause habt.

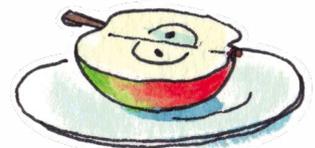
Wie sieht es innen aus?

Schneide es mit Hilfe deiner Eltern auf und male.



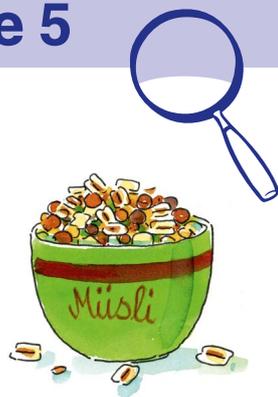
Forscherfrage 4

Warum werden manche Äpfel schnell braun, andere nur sehr langsam?



Forscherfrage 5

Was sind Rosinen?



Forscherfrage 6

Welches Obst ist jetzt gerade reif?

Welches Obst gibt es bei euch in der Schule?



Forscherfrage



Diese Links können den Kindern bei der Recherche helfen:

- ▶ Kinder-Suchmaschine www.fragfinn.de
- ▶ Kinder-Suchmaschine www.blinde-kuh.de
- ▶ Youtube: Zeitraffer zur Entstehung von Rosinen: „Grapes to raisins in 53 days“ (1:20 min)
- ▶ Hörbeitrag zur Braunfärbung von Äpfeln: „Zaubersaft Vitamin C – Zitronensaft“ www.wdrmaus.de/hoeren/joachims_experimente.php5 (2:20 min)
- ▶ Youtube: „Warum werden Äpfel braun? MiniLab Experimente für Kinder“ (4 min)

