



Hülsenfrüchte



Foto: Juliannedev/fotolia



Fachinfo Hülsenfrüchte

Hülsenfrüchte – Die Eiweißperlen



Foto: Ernst Fretz/fotolia

Hülsenfrüchte sind die in Schoten oder Hülsen ausgereiften Samen von Erbsen, Bohnen, Linsen, Sojabohnen, Kichererbsen und Erdnüssen. Diese Pflanzen gehören zur Familie der Schmetterlingsblütler (Leguminosen).

Dieser Baustein beschäftigt sich vor allem mit den getrockneten Hülsenfrüchten.

Auch frische Hülsenfrüchte kommen bei uns auf den Tisch: Grüne Bohnen und Zuckerschoten werden unreif geerntet und mit Schoten gegessen. Von den dicken Bohnen isst man nur die 1 bis 2,5 cm langen und 5 bis 8 mm dicken Samen, die Schoten werden entfernt. Alle frischen unreifen Hülsen und Samen zählen in der Warenkunde zum Gemüse.

Hülsenfrüchte haben einen hohen ernährungsphysiologischen Wert, was vor allem an ihrem beachtlichen Eiweißgehalt liegt, der zwischen 20 % (Erdnuss) und 40 % (Soja) beträgt. Das Eiweiß in den Hülsenfrüchten erreicht besonders durch die Kombination mit Getreide, Ei oder Milchprodukten eine hohe biologische Wertigkeit, so dass der Eiweißbedarf auch ohne Fleisch gedeckt werden kann (*siehe dazu auch Baustein Fleisch*). Zudem sind sie reich an Ballast- und Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen. Einige Hülsenfrüchte liefern darüber hinaus wertvolle Fette. Dazu zählen die Sojabohnen und Erdnüsse, aus denen Pflanzenöle gewonnen werden. Die Inhaltsstoffe der Hülsenfrüchte stärken die Knochenfestigkeit und die Nerven. Außerdem regen sie die Blutbildung und durch ihren hohen Ballaststoffgehalt auch die Darmtätigkeit an.

Hülsenfrüchte liefern besonders reichlich:

- hochwertiges Eiweiß
- Ballaststoffe
- Kohlenhydrate
- die Mineralstoffe Kalium, Kalzium, Phosphor
- die Spurenelemente Eisen, Kupfer, Mangan, Zink, Jod
- Vitamin A, B-Vitamine
- teils hochwertige ungesättigte Fettsäuren (z. B. die Sojabohne)

Geschichte der Hülsenfrüchte

Funde aus der Steinzeit belegen, dass die Menschen schon damals Hülsenfrüchte zu schätzen wussten. Ursprünglich stammen diese aus dem mittleren Osten, Mittel- und Südamerika, Afrika, Asien und China. Der größte Teil der Bevölkerung in den so genannten Entwicklungsländern deckt heute noch seinen Eiweißbedarf durch Hülsenfrüchte.

Aufbewahrung und Zubereitung

Bei der Aufbewahrung und Zubereitung von Hülsenfrüchten gilt es, folgendes zu beachten:

- Nur Hülsenfrüchte kaufen, die sauber, glatt und glänzend sind und keine Löcher oder schwarzen Stellen aufweisen. Hierbei kann es sich um Schädlings-, Pilz- und/oder Schimmelbefall handeln.
- Ungeschälte Hülsenfrüchte sind mindestens ein Jahr, geschälte etwa sechs Monate haltbar. Sie sollten in fest schließenden Behältern an einem kühlen, trockenen und lichtgeschützten Ort gelagert werden.
- Hülsenfrüchte dürfen nicht feucht werden, da sie sonst aufquellen und schnell verderben.
- Hülsenfrüchte vor dem Kochen in der dreifachen Menge kalten Wassers etwa acht bis zwölf Stunden einweichen (Ausnahme Erbsen und Linsen). Das Einweichwasser zum Kochen mit verwenden.
- Linsen und geschälte Erbsen in kaltes und möglichst kalkarmes Wasser geben und dann erhitzen und kochen.
- Salz und säurehaltige Zutaten verzögern den Garprozess, daher immer erst zum Schluss an die Speisen geben.



Fachinfo Hülsenfrüchte

- Beim Garen sollten die Hülsenfrüchte leicht mit Flüssigkeit bedeckt sein. Gut gequollene Hülsenfrüchte brauchen wenig zusätzliches Wasser, sie nehmen beim Kochen kaum noch Flüssigkeit auf.
- Erbsen und Kichererbsen bilden beim Kochen Schaum. Diesen mit der Schaumkelle abschöpfen.
- Die Zubereitung im Dampfdrucktopf verkürzt die Garzeiten. Wichtig ist, dass der Topf nur etwa zur Hälfte gefüllt wird, da Hülsenfrüchte beim Garen aufschäumen.
- Wer zu Blähungen neigt, kann die Hülsenfrüchte im Anschluss ans Kochen noch ein bis zwei Stunden ohne direkte Hitzezufuhr nachquellen lassen.
- Gegarte Hülsenfrüchte können im Kühlschrank gut verschlossen etwa fünf Tage aufbewahrt werden.
- Tiefgefroren sind gegarte Hülsenfrüchte rund drei Monate haltbar.

Nicht roh verzehren!

Hülsenfrüchte enthalten eine Vielzahl an sekundären Pflanzenstoffen, die gesundheitsfördernd wirken. Andere Inhaltsstoffe der Hülsenfrüchte sind jedoch gesundheitsschädlich oder wirken sich negativ auf die Eiweißverdauung aus. Durch Erhitzen werden sie unschädlich gemacht.

Daher sollten Hülsenfrüchte grundsätzlich nur gekocht verzehrt werden.



„Jedes Böhnchen gibt ein Tönchen“

Der Verzehr von Hülsenfrüchten verursacht oft Blähungen. Der Grund: bestimmte in Hülsenfrüchten enthaltene Dreifachzucker können nicht vom Menschen verdaut werden. Sie werden stattdessen von Darmbakterien zersetzt, die dabei Gase absondern und zu Blähungen führen. Leichter bekömmlich werden Hülsenfrüchte durch ausreichendes Einweichen vor dem Kochen, gutes Weichkochen bzw. Nachquellen oder Pürieren nach dem Kochen. Auch durch Würzen mit Kümmel, Fenchel, Dill, Bohnenkraut oder Thymian sowie durch Zugabe von etwas Essig oder Natron ins Kochwasser lässt sich ihre blähende Wirkung mindern.

Kleines Lexikon der Hülsenfrüchte

Erbsen

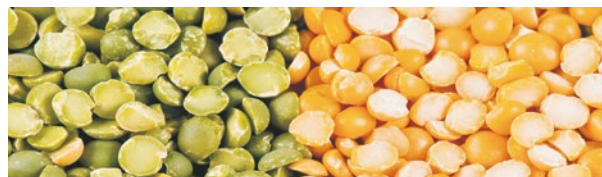


Foto: Merzlakova/fotolia

Im Handel gibt es rund 250 verschiedene Erbsensorten. Diese sind gelb oder grün und unterschiedlich groß. Getrocknete Erbsen werden ohne Schoten verkauft. Je größer die Erbsen, desto mehr Stärke enthalten sie und desto weicher kochen sie. Frisch nach der Ernte schmecken Erbsen am süßesten. Sie sind sogar roh genießbar. Ältere und reifere Erbsen werden mehlig und leicht bitter. Erbsen eignen sich für Eintöpfe, als Gemüse, als Püree oder im Salat.

Kichererbsen



Foto: cameraobscura/pixelio

Kichererbsen haben eine haselnussähnliche Form, einen Durchmesser von 8 bis 12 mm und sind hellgelb. Ihr Geschmack ist nussig und die Konsistenz knackig. Kichererbsen schmecken in Eintöpfen, Salaten und als Beilage zu Fleischgerichten.

Bohnen



Foto:elenathewise/fotolia

In der Gattung der Bohnen gibt es die größte Vielfalt mit etwa 500 verschiedenen Sorten. Die Palette reicht von kleinen roten Adzukibohnen über mittelgroße braun gefleckte Pintobohnen bis hin



Fachinfo Hülsenfrüchte

zur großen schwarz-rot gesprenkelten Feuerbohne. Bohnen bieten eine breite Geschmackspalette von mild und neutral über süßlich bis sehr aromatisch. Getrocknete Bohnen eignen sich für Suppen, Eintöpfe und für die Zubereitung von Püree. Die Bohnenkerne müssen vor dem Kochen immer gut eingeweicht werden.

Weißer Bohnen ist ein Sammelbegriff für weiße bis cremefarbene Bohnen. Sie haben eine dünne Schale, einen hohen Stärkegehalt und kochen deshalb weich und mehlig. Je dünner und kleiner die Bohnen sind, desto kräftiger schmecken sie.

Schwarze Bohnen haben eine glänzende schwarze Farbe und einen weißen Kern. Sie stammen aus Südamerika und haben einen süßlichen Geschmack.

Adzukibohnen sind kleine rote Bohnen, die aus Japan stammen, einen süßlichen Geschmack haben und als Gemüse gegessen werden. Sie werden beim Kochen sehr zart.

Bunte Bohnen sind braun-rot-beige gesprenkelt und dadurch recht dekorativ. Daher werden sie gerne für Salate genutzt.



Foto: Spree/pixelio

Kidneybohnen haben eine kräftige rote Schale und einen mehligten Kern. Dennoch ist ihr Geschmack relativ süß. Sie werden für scharfe Gerichte wie Chili con Carne und für Salate verwendet.



Foto: Klaus Steves/pixelio

Dicke Bohnen, auch Sau-, Pferde- oder Puffbohnen genannt, sind hellgrün, rötlich, bräunlich oder sogar violett und manchmal auch gesprenkelt. Ihre Schale ist ungenießbar und muss vor dem Kochen entfernt werden.



Foto: angieconscious/pixelio

Mung(o)bohnen, auch grüne Sojabohnen genannt, sind erbsengroße, olivgrüne Samen, die aus Indien und China stammen. Mungobohnen eignen sich sehr gut als Saatgut für selbstgezoogene Keimlinge.



Foto: mattilda/fotolia

Wichtig: Bohnen sollten **niemals roh** gegessen werden, denn sie enthalten den Giftstoff Phasin. Der Verzehr führt ab einer bestimmten Dosis zu Erbrechen, Durchfall sowie zu Magen- und Darmbeschwerden und ist im schlimmsten Fall sogar tödlich. Beim Erhitzen wird Phasin zerstört. Daher sollten Bohnen 10 bis 20 Minuten kochen (je nach Dicke).



Fachinfo Hülsenfrüchte

Linzen



Foto: Goldenvictory/fotolia

Linzen unterscheiden sich in Farbe und Größe, haben aber alle eine flachrunde Form. Nach der Ernte sind Linzen hell-olivgrün. Sie werden nach längerer Lagerung gelbbraun bis braun. Im Handel gibt es gelbe, rote, braune oder grüne Linzen. Sie werden ohne Sortenname nach Größe verkauft als Riesen-, Teller-, Mittel- und Zuckerlinzen. Linzen schmecken würzig und nussig. Kleine Linzen sind wegen ihres höheren Schalenanteils aromatischer, da sich in der Schale Aromastoffe befinden. Bei kleinen Linzen ist ein Einweichen nicht notwendig, da sie in der Regel schnell gar sind.

Große braune Tellerlinzen sind die bekanntesten Linzen. Sie eignen sich für Eintöpfe, Bratlinge und Aufläufe.

Rotbraune Berglinzen sind relativ klein, fest und aromatischer als Tellerlinzen. Sie lassen sich gut zu Salaten und Aufläufen verarbeiten.

Belugalinsen sind klein, schwarz und besonders aromatisch. Ihren Namen verdanken sie ihrem Aussehen, da sie dem Beluga-Kaviar ähneln.

Rote Linzen sind die geschälte Form einer Linsenart, die vor allem in Indien und in der Türkei angebaut wird. Ursprünglich hat die rote Linse eine lilafarbene Schale und einen leuchtend orange-roten Kern. Da sie keine Samenschale mehr hat, wird sie schon nach 8 bis 10 Minuten weich. Beim Garen wandelt sich die Farbe in rot-gelb. Rote Linzen schmecken als Salat, Suppe, Beilage zu Fleisch- und Geflügelgerichten, zu Pürees und Pfannen-Gerichten.

Pardinalinsen oder kleine Linzen haben eine graubraune Schale und ein gelbes Inneres. Ein Einweichen ist nicht erforderlich, da sie in 30 Minuten gar sind. Sie schmecken in Suppen, Eintöpfen, Salaten und Vorspeisen.



Foto: merilley/pixelio

Sojabohnen



Foto: Franz Haindl/pixelio

Die Sojabohne ist eine der ältesten Kulturpflanzen. Sie stammt ursprünglich aus Ostasien und wird seit etwa 2800 v. Chr. in China kultiviert. Meist wird die Sojabohne nicht direkt verwendet, sondern zu Sojamehl, Sojasoße, Sojamilch, Tofu oder Sprossen verarbeitet. Sojabohnen unterscheiden sich von den übrigen Hülsenfrüchten durch ihren hohen Anteil an Fett (ca. 20 %), das cholesterinfrei und reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist. Der Eiweißgehalt liegt sogar bei 40 %. Aus der Sojabohne wird wertvolles Pflanzenöl gewonnen. Soja-Getränke werden aus gemahlener Sojabohne und Wasser hergestellt.



Fachinfo Hülsenfrüchte

Keimlinge und Sprossen



Foto: kai-creativ/fotolia

Aus Hülsenfrüchten lassen sich hervorragend Keimlinge bzw. Sprossen ziehen. Während des Keimprozesses erhöht sich die Konzentration der wertvollen Inhaltsstoffe in den Samenkörnern, wodurch sie zu regelrechten Nährstoffpaketen werden. Sprossen schmecken besonders lecker, wenn man sie z. B. über einen frischen Salat streut, als Einlage in Suppen gibt oder Aufläufe und Gemüsepfannen mit ihnen verfeinert. Sie geben den Gerichten einen nussigen Geschmack. Mungobohnen, Luzerne (Alfalfa) und Linsen müssen nicht erhitzt werden. Es empfiehlt sich aber, diese aus hygienischen Gründen mit heißem Wasser zu übergießen.

Wichtig: Alle anderen Keimlinge von Hülsenfrüchten sollten wegen ihres Anteils an gesundheitsschädigenden Substanzen und aus hygienischen Gründen nur gekocht oder blanchiert verzehren.

Info: Blanchieren

Gemüse und Keimlinge waschen, putzen, ggf. klein schneiden und für zwei bis drei Minuten kochen lassen. Gemüse mit Schaumkelle aus dem Wasser nehmen oder in ein Sieb gießen und schnell in kaltes Wasser tauchen. Anschließend Gemüse herausnehmen, abtropfen und kühlen lassen.

Durch die Hitze werden die pflanzeigenen Enzyme unwirksam. Das Blanchieren verhindert so den Farbstoff- und Vitaminabbau während der Lagerung.



Fachinfo Hülsenfrüchte



Foto: Peter Meyer, aid

2016 ist das internationale Jahr der Hülsenfrüchte

In der 68. Generalversammlung erklärte die UN 2016 zum internationalen Jahr der Hülsenfrüchte (International Year of Pulses (IYP)). Das IYP 2016 unter der Leitung der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) soll das Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit für die ernährungsphysiologischen Vorzüge von Hülsenfrüchten stärken. Im Rahmen einer nachhaltigen Nahrungsmittelproduktion zur Nahrungsmittelsicherheit und Ernährung spielen Hülsenfrüchte eine sehr wichtige Rolle. Das Jahr bietet die Gelegenheit, den Nutzen von Leguminosen in der gesamten Nahrungskette und Lebensmittelproduktion deutlich zu machen. Dies gilt für eine Leguminosen-basierte Eiweißzufuhr, die weltweiten Produktionsbedingungen und im Anbau auch die Funktion zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit in der Fruchtfolge (Quelle: www.fao.org)

Weitere Information dazu:

<http://www.un.org/Depts/german/gv-68/band1/ar68231.pdf>

<http://www.fao.org/pulses-2016/en/>

http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/_Texte/Eiweisspflanzenstrategie.html



Literatur

Brockhaus Ernährung:
Gesund essen, bewusst leben
4. Auflage 2011
wissenmedia

Links

www.lebensmittelllexikon.de





Notizen







Arbeitsmaterial und -hilfen

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen verschiedene Hülsenfrüchte
- kennen die ernährungsphysiologische Bedeutung der Hülsenfrüchte
- wissen, dass Hülsenfrüchte nahrhaft und preiswert sind
- können einfache Speisen unter Anleitung selbstständig zubereiten

Aktivitäten

S. 9

Arbeitsblätter mit methodisch-didaktischen Hinweisen

- Der Aschenputtel-Wettbewerb S. 10
- Keimlinge selber ziehen S. 12
- Rätselhafte Hülsenfrüchte S. 14
- Schülerinfo S. 16

Rezepte – methodisch-didaktische Hinweise

S. 19

- Spaghetti-Soße mit roten Linsen S. 21
- PhiLs Erbsensuppe S. 22
- Linsen-Tomaten-Salat S. 23



Foto: HMuKLV





Aktivitäten

Zeit	Inhalt	Material/Methode
15 min	Einführung in das Thema „Hülsenfrüchte“ Klassengespräch <ul style="list-style-type: none"> ● Was sind Hülsenfrüchte und was gehört dazu? ● Wer kennt Gerichte aus Hülsenfrüchten? ● Wer isst regelmäßig zu Hause Hülsenfrüchte? 	Klassengespräch
45 min	Die Schülerinnen und Schüler bereiten verschiedene Gerichte zu und decken den Tisch. Hinweis: Die Zubereitung der Erbsensuppe dauert aufgrund der einstündigen Kochzeit ca. 1,5 Stunden.	Rezepte <ul style="list-style-type: none"> ● Spaghetti-Soße mit roten Linsen ● PhiLs Erbsensuppe ● Linsen-Tomaten-Salat Checklisten Methodisch-didaktische Hinweise
30 min	Gemeinsamer Verzehr der Gerichte, dabei Klassengespräch über die Rolle von Hülsenfrüchten in den internationalen Ernährungsgewohnheiten im Vergleich zu den hiesigen.	Klassengespräch
15 min	Abspülen und Aufräumen.	Checkliste „Spülregeln“
15 min	Aktivität: Schülerinnen und Schüler sortieren und benennen Hülsenfrüchte.	„Der Aschenputtel-Wettbewerb“ (Arbeitsblatt 1) Hülsenfrüchte zur Ansicht oder S. 3 bis 5 als Kopie Recherche und Diskussion
30 min	Aktivität: Schülerinnen und Schüler ziehen Keimlinge selbst.	„Keimlinge selber ziehen“ (Arbeitsblatt 2)
15 min	Aktivität: Schülerinnen und Schüler reflektieren ihr Wissen spielerisch anhand eines Rätsels.	„Rästelhafte Hülsenfrüchte“ (Arbeitsblatt 3) Schülerinfo Hülsenfrüchte
5 min	Verteilen der Rezepte. Hinweis auf den nächsten Baustein.	Rezeptkopien Schülerinfo Hülsenfrüchte

Die Aktivitäten sind Vorschläge und frei kombinierbar. Bei den Zeitangaben handelt es sich um Zirka-Angaben.



1. Arbeitsblatt Hülsenfrüchte

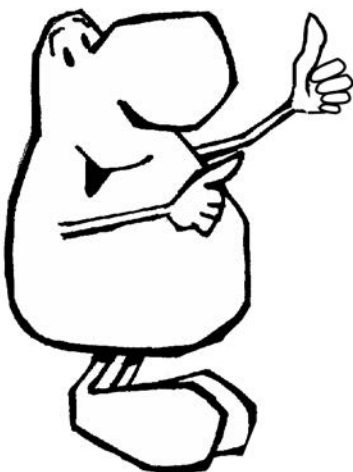


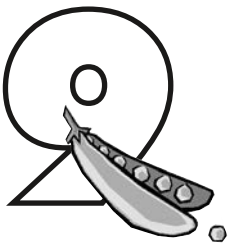
Der Aschenputtel-Wettbewerb

1. Bildet Gruppen mit drei bis vier Schülerinnen und Schülern.
Ihr bekommt eine Schüssel in der sich verschiedene Hülsenfrüchte befinden.
Auf Kommando sortiert ihr die Hülsenfrüchte. Welche Gruppe gewinnt?
2. Entwickelt für eure herausortieren Hülsenfrüchte einen Steckbrief, den ihr auf Kärtchen schreibt. Folgende Angaben sollten enthalten sein:
 - Name
 - Farbe
 - Größe
 - Gerichte, die man daraus zubereiten kann
 - Geschmack

Legt die Kärtchen zu euren Hülsenfrüchten. Stellt die Hülsenfrüchte den anderen Gruppen vor.

Vor 100 Jahren waren Hülsenfrüchte mit einer Verzehrsmenge von etwa vier Kilogramm im Jahr ein Grundnahrungsmittel. Heute essen die Deutschen nur noch ca. ein Kilogramm im Jahr.





„Der Aschenputtel-Wettbewerb“

Methodisch-didaktische Hinweise zu Arbeitsblatt 1

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die verschiedenen Hülsenfrüchte
- kennen die Eigenschaften von Hülsenfrüchten

Material

- Arbeitsblatt 1
- ggf. Kopien „Kleines Lexikon der Hülsenfrüchte“ von S. 3-5
- verschiedene Hülsenfrüchte in Packungen, z. B. Erbsen, rote Linsen, braune Linsen, schwarze Bohnen, Kidneybohnen, Kichererbsen, dicke Bohnen, Mungobohnen
- pro Schülergruppe eine Schüssel zum Vermischen der Hülsenfrüchte
- Karteikarten
- Waage
- Bastelpappe, Stift, Klebstoff

Vorbereitung

Mischen Sie drei bis vier Hülsenfruchtsorten in je eine Schüssel. Tipp: Sie können auch bereits vorgefertigte Mischungen mit „bunten Hülsenfrüchten“ besorgen. Wiegen Sie die Menge ab, damit die Gruppen gleich viel Material bekommen.

Legen Sie für die Kinder die Seiten 3-5 mit dem „Kleinen Lexikon der Hülsenfrüchte“ aus, damit die Aufgabe 2 gelöst werden kann. Wenn Sie möchten, können Sie das „Kleine Lexikon der Hülsenfrüchte“ für die Kinder kopieren. Sie haben natürlich auch die Möglichkeit, ein Lebensmittellexikon mitzubringen.

Zeitaufwand

ca. 30 Minuten

Hinweise

Wenn genügend Zeit ist, können die Kinder aus den Hülsenfrüchten und den Steckbriefen ein dekoratives Poster basteln. Dazu die Hülsenfrüchte und die Karteikarten auf große Bögen Bastelpappe aufkleben. Wer mag, kann kreativ werden und ein Hülsenfrucht-Mosaik z. B. auf Postkarten gestalten. Das sieht sehr ansprechend aus.



2. Arbeitsblatt Hülsenfrüchte



Keimlinge und Sprossen selber ziehen

Aus Hülsenfrüchten lassen sich Keimlinge bzw. Sprossen ziehen. Während des Keimprozesses erhöht sich die Konzentration der wertvollen Inhaltsstoffe wie Vitamine oder Mineralstoffe in den Samenkörnern. So werden sie zu regelrechten Nährstoffpaketen. Sie sind besonders im Winter eine tolle Vitaminergänzung.

Du brauchst:

- 1 Einmachglas oder Schraubdeckelglas
- 1 Stück Mull oder Gazestoff
- 1 Gummi
- 1 Esslöffel Hülsenfrüchte, z. B. Mungobohnen oder rote Linsen
- Sieb



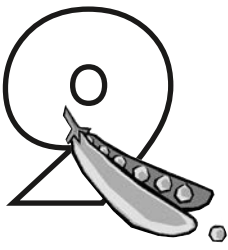
So geht's:

1. Spüle die Mungobohnen gut unter fließendem Wasser ab. Dazu kannst du ein Sieb verwenden.
2. Gib die Mungobohnen in ein sauberes Einmachglas.
3. Fülle soviel kaltes Wasser in das Glas, dass die Mungobohnen gut bedeckt sind.
4. Verschließe das Glas mit dem Mull bzw. dem Gazestoff und dem Gummi.
5. Lass die Mungobohnen etwa 12 Stunden in dem Wasser einweichen.
6. Drehe nach dem Einweichen das Glas über der Spüle auf den Kopf und lass das Wasser gründlich ablaufen. Fülle das Glas wieder mit frischem Wasser und lass dieses erneut ablaufen. Das Spülen der Keimlinge ist sehr wichtig, um Schimmelpilzbildung und Bakterienvermehrung zu vermeiden.
7. Stelle das Glas nach dem Spülen noch für etwa eine halbe Stunde schräg hin, z. B. in eine Schüssel. So kann das restliche Wasser ablaufen.
8. Platziere das Glas an einen warmen, hellen Ort.
9. Spüle die Keimlinge immer morgens und abends mit frischem Wasser und lass sie danach etwa 30 Minuten abtropfen.
10. Nach drei bis fünf Tagen sind die Keimlinge fertig und du kannst sie dir schmecken lassen.
11. Vor dem Verzehr solltest du die Keimlinge noch einmal gut waschen, blanchieren und abtropfen lassen.
12. Wenn du die Keimlinge aufbewahren möchtest, stelle sie in den Kühlschrank.

Probiere die Keimlinge: Bestreiche eine Scheibe Vollkornbrot mit Frischkäse und bestreue dieses mit den Keimlingen. Wer mag, kann auch noch ein wenig Salz und Pfeffer dazugeben.

Sprossen schmecken auch im Salat, als Einlage in Suppen, Aufläufen und Gemüsepfannen. Sie geben den Gerichten einen nussigen Geschmack.





„Keimlinge selber ziehen“

Methodisch-didaktische Hinweise zu Arbeitsblatt 2

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- können Keimlinge selber ziehen
- wissen, dass Keimlinge ernährungsphysiologisch hochwertig sind - besonders im Winter
- kennen den Geschmack von Keimlingen

Material

- Arbeitsblatt 2
- pro Kind ein Esslöffel Mungobohnen oder rote Linsen
- Einmach- oder Gurkengläser (Sie können die Kinder bitten, diese von zu Hause mitzubringen)
- Mullbinden oder Gazestoff
- Gummiringe
- Sieb
- Esslöffel

Zeitaufwand

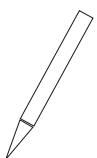
ca. 30 Minuten

Hinweise

Erklären Sie den Kindern, wie sie die Keimlinge selber ziehen können. Das Waschen der Mungobohnen und das Einweichen können Sie gemeinsam in der Werkstattstunde durchführen. Danach sollten die Kinder ihre Keimlinge mit nach Hause nehmen, um sie dort als Hausaufgabe weiterzuzüchten. In der nächsten Stunde berichten die Kinder dann von ihren Züchtungserfolgen und Geschmackserlebnissen. Die selbstgezüchteten Keimlinge bzw. Sprossen können in der nächsten Werkstattstunde auch mitgebracht und gemeinsam verzehrt werden.

Erklären Sie den Kindern den Begriff „blanchieren“, siehe dazu Fachinfo S. 6.

Sprossen von Mungobohnen, Luzernen und Linsen müssen nicht blanchiert werden. Es empfiehlt sich aber aus hygienischen Gründen diese mit heißem Wasser zu übergießen.



3. Arbeitsblatt Hülsenfrüchte



Rätselhafte Hülsenfrüchte

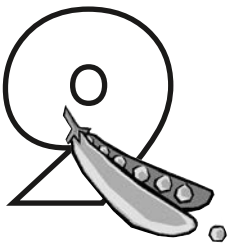
Wer das Rätsel löst, erfährt, welche Figur zur Strafe immer Linsen sortieren musste.

1.		J				N			
2.	R								
3.	K							S	
4.	O								
5.			M			G			
6.			S						
7.			L		Z		S		
8.	Q								
9.				C					
10.		T						T	
11.					S				
12.			G			O			

▲
Lösungswort

1. Diese Hülsenfrucht liefert im Gegensatz zu allen anderen hochwertiges Fett, aus dem ein Pflanzenöl gewonnen werden kann.
2. Diese Hülsenfrucht ist rund und entweder grün oder gelb.
3. Diese Hülsenfrucht hat eine haselnuss-ähnliche Form und einen lustigen Namen.
4. Diese Hülsenfrucht darf niemals roh gegessen werden, da sie giftige Stoffe enthält.
5. Aus Hülsenfrüchten lassen sich _____ ziehen. Diese sind regelrechte Nährstoffpakete.
6. Diese Hülsenfrucht hat eine flachrunde Form. Es gibt sie in gelb, braun, rot oder grün.
7. Hülsenfrüchte enthalten viele sekundäre _____.
8. Vor dem Kochen muss man die Hülsenfrüchte einweichen und _____ lassen.
9. Jedes Böhnchen gibt ein _____.
10. Seit welchem Zeitalter wissen die Menschen die Hülsenfrüchte zu schätzen?
11. Hülsenfrüchte sind besonders reich an diesem Nährstoff.
12. Die Hülsenfrüchte gehören zu dieser Familie.





„Rätselhafte Hülsenfrüchte“

Methodisch-didaktische Hinweise zu Arbeitsblatt 3

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- haben Kenntnisse über Hülsenfrüchte

Material

- Arbeitsblatt 3
- Schülerinfo Hülsenfrüchte

Zeitaufwand

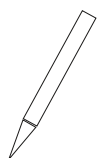
ca. 15 Minuten

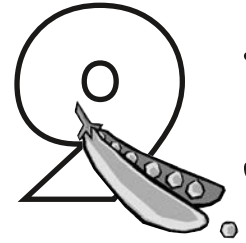
Hinweise

Das Arbeitsblatt kann als Hausaufgabe oder in Einzel- bzw. Kleingruppenarbeit gelöst werden. Hilfreich zur Lösung ist die Schülerinfo Hülsenfrüchte.

1.	S	O	J	A	B	O	H	N	E					
2.	E	R	B	S	E									
3.	K	I	C	H	E	R	E	R	B	S	E			
4.	B	O	H	N	E									
5.	K	E	I	M	L	I	N	G	E					
6.	L	I	N	S	E									
7.	P	F	L	A	N	Z	E	N	S	T	O	F	F	E
8.	Q	U	E	L	L	E	N							
9.	T	O	E	N	C	H	E	N						
10.	S	T	E	I	N	Z	E	I	T					
11.	E	I	W	E	I	S	S							
12.	L	E	G	U	M	I	N	O	S	E	N			

▲
Lösungswort





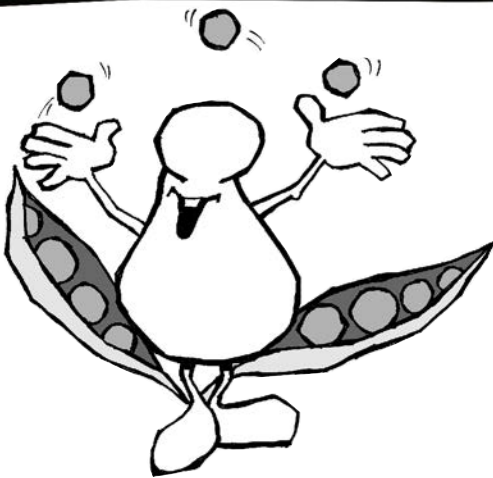
Schülerinfo Hülsenfrüchte

Hülsenfrüchte sind die in Schoten oder Hülsen ausgereiften Samen von

- Erbsen
- Bohnen
- Linsen
- Sojabohnen
- Kichererbsen

Die Pflanzen gehören zur Familie der Schmetterlingsblütler (Leguminosen).

Auch frische Hülsenfrüchte kommen bei uns auf den Tisch: Grüne Bohnen und Zuckerschoten werden unreif geerntet und mit Schoten gegessen. Von den dicken Bohnen isst man nur die 1 bis 2,5 cm langen und 5 bis 8 mm dicken Samen, die Schoten werden entfernt. Alle frischen unreifen Hülsen und Samen zählen in der Warenkunde zum Gemüse.



Hülsenfrüchte liefern besonders reichlich:

- hochwertiges Eiweiß
- Ballaststoffe
- Kohlenhydrate
- die Mineralstoffe Kalium, Kalzium, Phosphor
- die Spurenelemente Eisen, Kupfer, Mangan, Zink, Jod
- die Vitamine A, B1, B2
- teils hochwertige ungesättigte pflanzliche Fette (z. B. die Sojabohne)

Nicht roh essen!

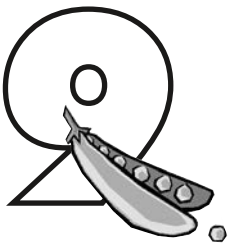
Hülsenfrüchte enthalten eine Vielzahl an sekundären Pflanzenstoffen, die gesundheitsfördernd wirken. Andere Inhaltsstoffe der Hülsenfrüchte sind jedoch giftig oder wirken sich negativ auf die Eiweißverdauung aus. Durch Erhitzen werden sie unschädlich gemacht.

Daher sollten Hülsenfrüchte grundsätzlich vor dem Verzehr gekocht werden!

„Jedes Böhnchen gibt ein Tönchen“

Wer Hülsenfrüchte isst, kann Blähungen bekommen. Der Grund: bestimmte in Hülsenfrüchten enthaltene Zuckerbausteine können vom Menschen nicht verdaut werden. Darmbakterien zersetzen sie und sondern dabei Faulgase ab. Diese können Blähungen verursachen. Leichter bekömmlich werden Hülsenfrüchte durch Einweichen und Quellen vor dem Kochen, gutes Weichkochen bzw. Nachquellen oder Pürrieren nach dem Kochen. Auch durch Würzen mit Kümmel, Fenchel, Dill, Bohnenkraut oder Thymian sowie durch Zugabe von etwas Essig oder Natron ins Kochwasser lässt sich ihre blähende Wirkung mindern.



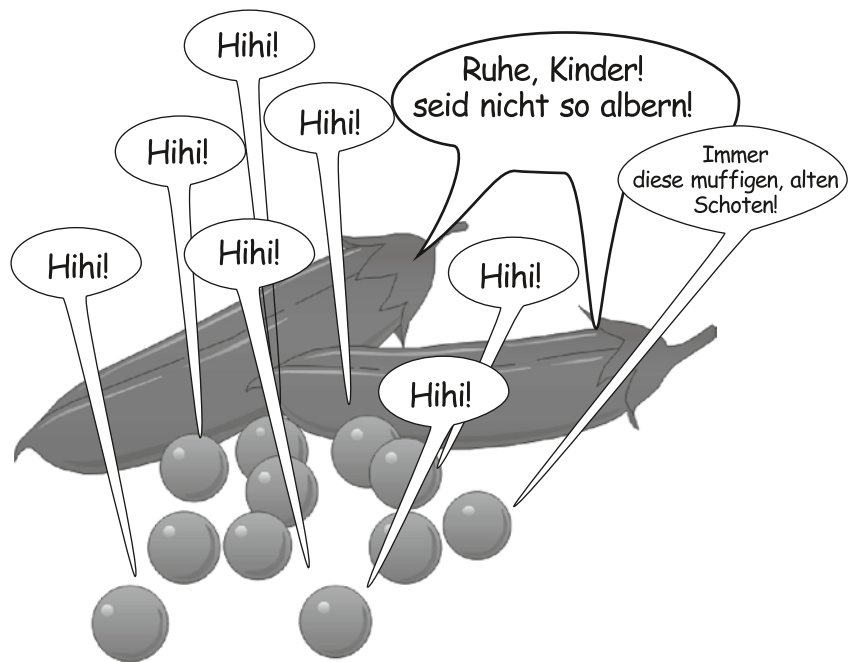
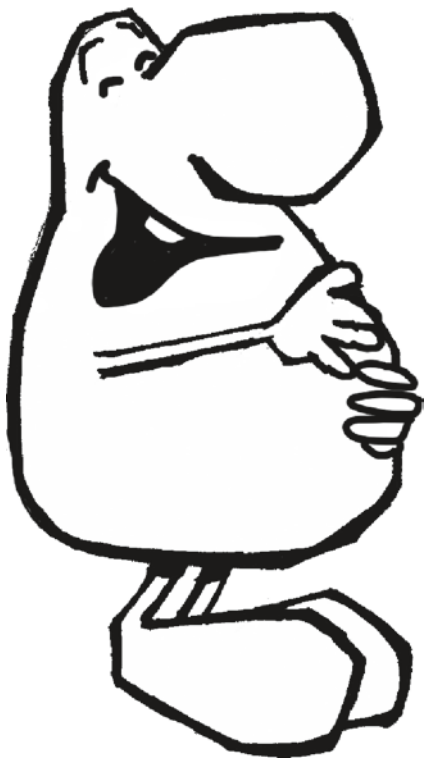


Schülerinfo Hülsenfrüchte

Geschichte der Hülsenfrüchte

Funde aus der Steinzeit belegen, dass die Menschen schon damals diese Pflanzen zu schätzen wussten. Ursprünglich stammen Hülsenfrüchte aus dem mittleren Osten, Mittel- und Südamerika, Afrika, Asien und China. Der größte Teil der Bevölkerung in Ländern der sogenannten Dritten Welt deckt heute noch seinen Eiweißbedarf durch Hülsenfrüchte.

Was sind die lustigsten Hülsenfrüchte?
Na, Kichererbsen!





Rezepte

Methodisch-didaktische Hinweise zur Umsetzung der Rezepte

Ablauf des Werkstatterelementes „Kochen“

1. Wählen Sie die Rezepte aus, die Sie mit den Kindern zubereiten möchten. Für den Linsen-Tomaten-Salat benötigen Sie keine Küche.
2. Stellen Sie die Rezepte, die zubereitet werden sollen, vor:
 - Spaghetti-Soße mit roten Linsen
 - PhiLs Erbsensuppe
 - Linsen-Tomaten-Salat
3. Teilen Sie die Schülerinnen und Schüler in kleine Gruppen ein.
4. Verteilen Sie die Rezepte in den Gruppen.
5. Die Schülerinnen und Schüler lesen gemeinsam in Gruppenarbeit oder im Klassenverband die Rezepte durch, eventuelle Fragen werden sofort geklärt.
6. Die Schülerinnen und Schüler machen sich küchenfertig und richten ihren Arbeitsplatz ein.
7. Die Schülerinnen und Schüler bereiten möglichst selbstständig die Speisen zu.
8. Die Schülerinnen und Schüler decken gemeinsam den Tisch.
9. Als Thema für das Tischgespräch bei der gemeinsamen Mahlzeit empfiehlt es sich, das Thema „Warum sollte man Hülsenfrüchte nicht roh verzehren“ aufzugreifen.
10. Aufräumen und abspülen.



Foto: HMuKLV



Rezepte

Bei den Rezepten bitte Folgendes beachten:

Rezept 1: Spaghetti-Soße mit roten Linsen

Die Spaghetti können Sie auch bereits gekocht mitbringen.

Rezept 2: PhiLs Erbsensuppe

Die Erbsen sollten Sie eingeweicht in den Werkstatt-Unterricht mitbringen. Bitte beachten Sie, dass die Suppe ca. eine Stunde Kochzeit hat.

Rezept 3: Linsen-Tomaten-Salat

Wenn Sie den Linsen-Tomaten-Salat im Klassenraum zubereiten möchten, sollten Sie die Linsen vorgekocht in den Werkstatt-Unterricht mitbringen.

Um die Kinder mit dem Thema Hülsenfrüchte vertraut zu machen, empfiehlt es sich, bei allen drei Rezepten das Arbeitsblatt 1 „Der Aschenputtel-Wettbewerb“ zu erarbeiten. Ergänzend kann Arbeitsblatt 3 „Rätselhafte Hülsenfrüchte“ herangezogen werden.



Name Klasse

Datum



Rezept 1

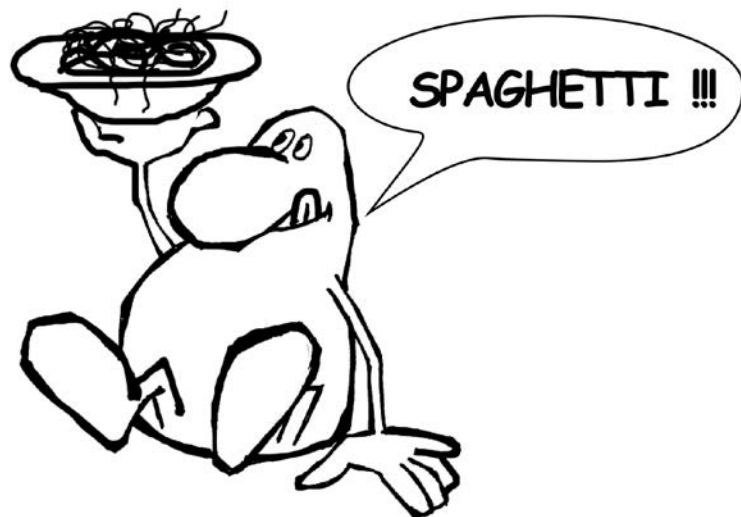
Spaghetti-Soße mit roten Linsen

Zutaten (für 4 Personen):










- 2 Zwiebeln, fein gehackt
- 2 EL Öl zum Braten
- 150 g rote Linsen
- 2 TL Instant-Gemüsebrühe
- 1 Dose geschälte oder passierte Tomaten (500 g)
- Salz, Pfeffer
- 250 g (Vollkorn-)Spaghetti
- 1/2 kleiner Bund Petersilie oder Basilikum

Du brauchst noch:

- Gemüsemesser
- Schneidebrett
- Topf oder Pfanne für die Soße
- Topf für die Spaghetti
- Rührlöffel
- Soßenkelle
- Küchenkrepp



So geht's:

-  Zwiebeln putzen, schälen und in kleine Würfel schneiden.
-  Öl in einem Topf oder einer Pfanne erhitzen und darin die gehackten Zwiebeln anbraten bis sie glasig werden.
-  Linsen, Tomaten, Gemüsebrühe und etwas Wasser hinzugeben.
-  Die Soße aufkochen und etwa 20 Minuten köcheln lassen.
-  Wasser in einem großen Topf aufsetzen und Spaghetti nach Packungsanweisung kochen.
-  Die Soße regelmäßig umrühren und bei Bedarf noch etwas Wasser hinzugeben. Sie sollte die Konsistenz von Bolognese-Soße bekommen.
-  Soße mit Salz und Pfeffer abschmecken.
-  Petersilie oder Basilikum waschen, mit Küchenkrepp trocken tupfen und klein hacken.
-  Teller mit Spaghetti und Soße anrichten und mit gehackten Kräutern bestreuen.



Name Klasse

Datum



Rezept 2

Phil's Erbsensuppe

Zutaten (für 4 Personen):










500 g getrocknete Erbsen
1 Zwiebel
1 EL Butter
2 EL Rapsöl
1 Liter Instant-Gemüsebrühe
2 EL Schlagsahne
4 Wiener Würstchen
Salz, Pfeffer
evtl. Vollkornbaguette
oder Bauernbrot

Du brauchst noch:

Gemüsemesser
Schneidebrett
großen Topf für Erbsensuppe
Topf für Gemüsebrühe
Rührlöffel
Pürierstab
Suppenkelle



So geht's:

-  Erbsen in 1,5 Liter kaltem Wasser einweichen und 12 Stunden quellen lassen.
-  Zwiebel putzen, schälen und klein hacken.
-  1 Liter Wasser kochen und Instant-Gemüsebrühe gemäß Packungsanweisung hinzugeben.
-  In einem Topf das Rapsöl und die Butter erhitzen.
Die gehackte Zwiebel darin anschwitzen.
-  Erbsen mit dem Einweichwasser zugeben und ca. 1 Stunde zugedeckt bei mittlerer Temperatur garen.
-  Ab und zu nachsehen, ob noch genug Flüssigkeit im Topf ist, sonst mit heißer Gemüsebrühe auffüllen.
-  Erbsen pürieren, Gemüsebrühe bis zur gewünschten Konsistenz untermischen und alles einmal aufkochen lassen.
-  Suppe mit Salz, Pfeffer und Sahne abschmecken.
-  Wurst am Stück oder in Scheiben geschnitten zugeben und kurz erwärmen.
Dazu schmeckt sehr gut ein Vollkornbaguette oder Bauernbrot.



Name Klasse

Datum



Rezept 3

Linsen-Tomaten-Salat

Zutaten (für 4 Personen):









150 g rote Linsen
500 ml Instant-Gemüsebrühe
6 EL Olivenöl
2 EL Zitronensaft
1 Zwiebel
4 Tomaten
1 Kästchen Kresse
Salz, Pfeffer
Zucker
evtl. Ciabatta-Brot

Du brauchst noch:

Gemüsemesser
Tomatenmesser
Schneidebrett
Salatschüssel
Topf
Sieb
kleine Schüssel (für Salatsoße)
Schere
Rührlöffel
Küchenkrepp



So geht's:

-  Für die Gemüsebrühe 500 ml Wasser aufkochen lassen und Gemüsebrühe gemäß Packungsanweisung hinzugeben.
-  Die Linsen in die Gemüsebrühe geben, 5 Minuten kochen lassen und dann abgießen. Linsen in die Salatschüssel füllen.
-  Aus Olivenöl, Zitronensaft, Zucker, Salz und Pfeffer eine Salatsoße zubereiten.
-  Salatsoße über die Linsen geben.
Die Zwiebel putzen, schälen und fein würfeln.
-  Die Tomaten waschen, mit Küchenkrepp trocken tupfen und in kleine Stücke schneiden.
-  Die Kresse möglichst nah an der Wurzel mit einer Schere abschneiden, waschen, eventuell einmal durchschneiden.
-  Zwiebeln, Tomaten und Kresse unter die Linsen heben.
-  Den Salat gut durchmischen und Tellern anrichten.
Zum Salat schmeckt sehr gut Ciabatta-Brot.





Notizen
