

Was sind eigentlich Samen?

aus/zu:



**Kohls
Kostprobe**
.. als PDF-Download

 **KOHL VERLAG**
Lernen mit Erfolg
www.kohlverlag.de

Experimentierstunde Was sind eigentlich Samen?



Um Pflanzen auszusäen, ist Saatgut erforderlich, das wir auch als Samen bezeichnen.

Allerdings gibt es zahlreiche Pflanzenarten, die keine Samen bilden. Zu diesen Pflanzen gehören die Moose, Pilze und Farne.



**Pilze, wie diese Schopftintlinge,
sind keine Samenpflanzen.**



**Auch die Farne gehören nicht
zu den Samenpflanzen.**

Im Unterschied dazu bilden die Samenpflanzen, die auch als höherentwickelte Pflanzen bezeichnet werden, Samen aus. Zu den Samenpflanzen gehören alle Gartenblumen, wie Dahlien, Primeln, Sonnenblumen oder Pfingstrosen. Ebenso sind alle Kohlarten, Wurzpetersilie, Gurkenpflanzen, Tomatenpflanzen und Hülsenfrüchtler, wie die Bohnen und Erbsen, Samenpflanzen.



Wurzpetersilie



Tomatenpflanze



Dahlien



Pfingstrose

Experimentierstunde

Was sind eigentlich Samen?



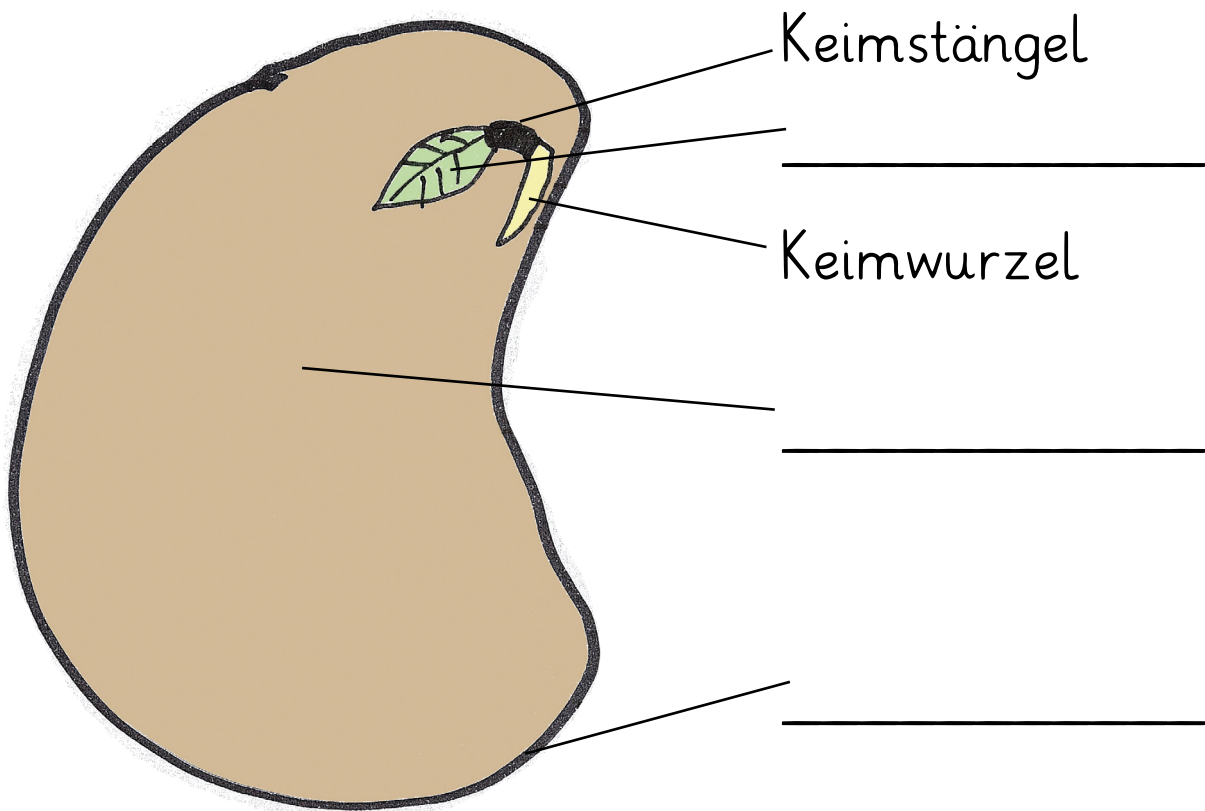
Die Samen dieser Pflanzen entwickeln sich aus den Samenanlagen, die in den Blüten vorhanden sind. Damit die Samenbildung beginnen kann, müssen zunächst die männlichen Samenzellen auf die weiblichen Samenanlagen übertragen werden. Diese Übertragung, die man Bestäubung nennt, erfolgt zumeist durch Insekten. Bei der anschließenden Befruchtung verschmelzen die Samenzellen mit den Samenanlagen.

Ein Samen besteht aus dem Keimling, der von Nährgewebe umgeben wird. Um das Nährgewebe befindet sich eine zumeist sehr feste Schale. Diese schützt den Keimling vor allem vor mechanischen Einwirkungen und eine Zeitlang auch vor dem Austrocknen.

Der Keimling setzt sich wiederum aus ein oder zwei Keimblättern, einem Keimstängel, einer Keimwurzel und Laubblattanlagen zusammen.

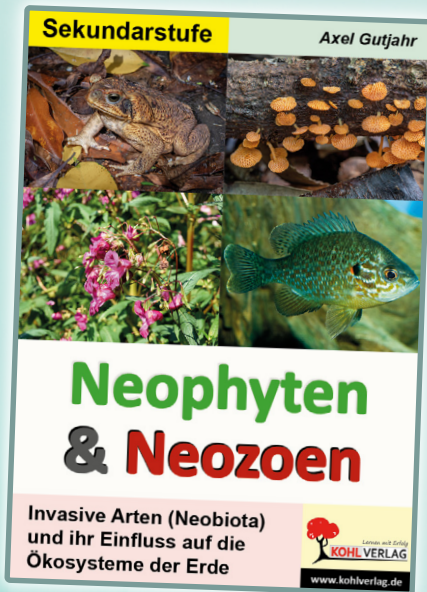


In der folgenden Zeichnung hat jemand bereits einige Teile von einem Samen beschriftet. Vervollständige die Beschriftung an den restlichen Teilen.



Querschnitt durch einen Samen

Ergänzende Arbeitshefte



Passende Arbeitsblätter für Ihren Unterricht

Der Kohl-Verlag bietet praxiserprobtes Unterrichtsmaterial für alle Schulformen – direkt einsetzbar und differenziert aufbereitet. Ob als Print oder digital: Die Materialien fördern individuelles Lernen und sparen wertvolle Vorbereitungszeit. Profitieren Sie von attraktiven Rabatten, kostenlosen Proben und einem zuverlässigen Service – ideal für Lehrer:innen, Referendar:innen und Pädagog:innen.

- ➔ sofort einsatzbereit
- ➔ mit Lösungen
- ➔ differenziert
- ➔ als Print und PDF verfügbar
- ➔ vieles auch interaktiv als PDF+ erhältlich



weitere Produkte in unserem Shop



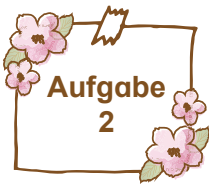


Innerhalb der Samenpflanzen wird zwischen Nackt- und Bedecktsamern unterschieden. Wie es bereits die Bezeichnungen verraten, liegen bei den Nacktsamern die (weiblichen) Samenanlagen frei, während diese bei den Bedecktsamern von einem Fruchtknoten umschlossen sind.

Merke: Alle Gemüsepflanzen, Kräuter, Gartenblumen und Obstgehölze gehören zu den Bedecktsamern. Dagegen handelt es sich bei den Nadelgehölzen, deren Samenanlagen sich frei in den Zapfen befinden, um Nacktsamer.



Alle Nadelgehölze gehören zur Gruppe der Nacktsamer.



Schreibe in die Spalten der folgenden Tabellen mindestens 3 Beispie

l

Nacktsamer

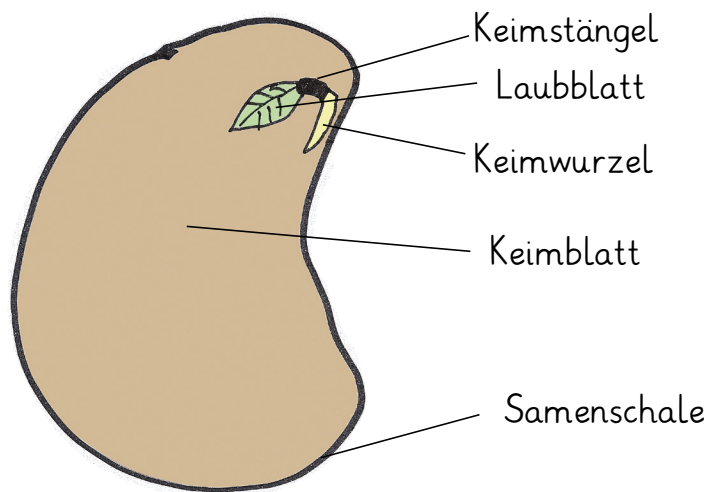
Bedecktsamer		
Gemüsepflanzen	Gartenkräuter	Obstgehölze

Lösungen



! Was sind eigentlich Samen?

Aufgabe 1:



Aufgabe 2:

Nacktsamer
Lärche
Kiefer
Fichte

Bedecktsamer		
Gemüsepflanzen	Gartenkräuter	Obstgehölze
Möhren	Petersilie	Kirschbaum
Rotkohl	Schnittlauch	Pflaumenbaum
Bohnen	Dill	Apfelbaum

Dieses Produkt ist eine Ergänzung zum Arbeitsheft:

Schulgarten im Unterricht

16 spannende Experimente



ab 11,99 €

Das Arbeitsheft ist vorgesehen zum Einsatz in der Sekundarstufe in den Klasse 5-7. Durch einfache Experimente lassen sich unsichtbare Vorgänge im Garten anschaulich machen – etwa, warum eine zu dichte Aussaat den Ertrag mindert. Die Schüler haben viel Freude an praktischen Tätigkeiten wie Säen, Gießen oder Ernten, aber auch an kleinen Versuchen, die grundlegendes Wissen vermitteln und den Biologieunterricht ergänzen.

Zudem können sie Techniken wie das Okulieren von Rosen oder das Veredeln von Obstgehölzen an Ersatzobjekten üben, bevor sie diese später unter Anleitung an echten Pflanzen anwenden.

Produkt im Shop ansehen



Bildquellen © AdobeStock.com:

britaseifert (Hintergrund), LDarin (Pfeile), fotografikateria (roter Pinselstrich), fendy (Computer-Icon);

S. 2,3,5,6: jokatoons;

restliche Fotos und Zeichnungen: Cornelia Gutjahr



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG