

Sprießen, blühen und gedeihen – Wachstumsbedingungen und Vermehrung von Pflanzen

Ein Beitrag von Tina Blanck, Pfedelbach

Zeichnungen von Bettina Weyland, Wallerfangen

Aus einem winzigen Samen wird eine meterhohe Sonnenblume, aus einem kleinen Pflänzchen eine üppige Buntnessel und aus einer Knolle werden leckere Kartoffeln. Zuzuschauen, wie eine Pflanze wächst und gedeiht, das ist einfach faszinierend – auch für Kinder. In dieser Unterrichtseinheit erhalten Ihre Schüler dazu vielfach die Gelegenheit. Sie lernen in der ersten Sequenz, was eine Pflanze zum Wachsen braucht und erfahren anschließend, welche Möglichkeiten „Mutter Natur“ sich ausgedacht hat, um die Vermehrung von Pflanzen zu gewährleisten. Doch es bleibt nicht bei der Theorie. Die Schüler säen, stellen Stecklinge her, pflanzen Blumenzwiebeln und ernten zum Schluss sogar Kartoffeln. Hier geschieht Wissensvermittlung ganz praktisch und mit viel Spaß.



Was aus diesem Pflänzchen wohl wird?



VORANSICHT

Das Wichtigste auf einen Blick	
<p>Aufbau der Unterrichtseinheit</p> <p>Sequenz 1: Was brauchen Pflanzen zum Wachsen? – Wir führen Versuche zum Pflanzenwachstum durch (ca. 1 Doppelstunde zuzüglich Zeit für das Wachstum der Pflanzen)</p> <p>Sequenz 2: Wie vermehren sich Pflanzen? – Wir vermehren Pflanzen durch Aussäen, Stecklinge, Zwiebeln und Knollen (ca. 4 Doppelstunden zuzüglich Zeit für das Wachstum der Pflanzen)</p>	<p>Klassen: 2 bis 4</p> <p>Lernbereiche: Natur und Umwelt</p> <p>Kompetenzen: Pflanzen und ihre Wachstumsbedingungen kennen; Formen der Pflanzenvermehrung kennen; Pflanzen sachgerecht pflegen; Versuche durchführen, dokumentieren und auswerten; Anleitungen lesen und umsetzen</p> <p>Fächerübergreifend: Erstellen von Pflanzensteckbriefen; Lesen von Sachtexten; Dokumentieren von Versuchsabläufen (Deutsch)</p>

Alle Materialien auf CD!






M 2

Wir finden heraus, was Pflanzen brauchen – Versuch mit Kresse

Pflanzen brauchen zum Wachsen Erde, Wasser, Luft, Licht und Wärme. Doch was passiert, wenn man etwas davon weglässt? Das wollen wir in einem Versuch herausfinden.

So geht's – Anleitung

- Jede Gruppe erhält ein Tütchen mit Kressesamen, ein Gefäß und Watte (anstatt Erde). Außerdem bekommt jeder von euch einen Beobachtungsbogen.
- Geht dann so vor:

Gruppe 1 
a) Füllt Watte in das Gefäß. b) Sät die Kresse aus. c) Stellt sie an einen dunklen Ort, zum Beispiel in einen Schrank. d) Gießt sie regelmäßig.
Gruppe 2 
a) Füllt Watte in das Gefäß. b) Sät die Kresse aus. c) Stellt sie an einen warmen und hellen Ort. d) Gießt die Samen nicht.
Gruppe 3 
a) Sät die Kresse im leeren Gefäß aus (ohne Watte). b) Stellt sie an einen warmen und hellen Ort. c) Gießt sie regelmäßig.
Gruppe 4 
a) Füllt Watte in das Gefäß. b) Sät die Kresse aus. c) Stellt sie an einen kühlen Ort, zum Beispiel in den Kühlschrank (bei etwa 8°C). d) Gießt sie regelmäßig.
Gruppe 5 
a) Füllt Watte in das Gefäß. b) Sät die Kresse aus. c) Stellt sie an einen warmen und hellen Ort. d) Gießt sie regelmäßig.

- Tragt auf eurem Beobachtungsbogen eure Gruppe ein. Dann notiert ihr, was ihr in eurem Versuch weglasst: Watte, Wasser, Licht oder Wärme.
- Eine Woche lang betrachtet ihr jeden Tag euren Kressesamen. Tragt auf dem Beobachtungsbogen ein, was sich wie verändert.

Teil I


Wicke

Wicken sät man von März bis Mai.

Die Wicken blühen von Juni bis September. Ihre Blüten sind rot, rosa oder lila und duften gut.

Je häufiger man Wicken schneidet, desto mehr neue Blüten bilden sich.

Die Pflanzen werden ungefähr 35 Zentimeter hoch.

Wicken brauchen einen nährhaften Boden und einen sonnigen Standort.

Wicken sehen sehr schön aus. Man kann sie für Sträuße verwenden.

**Teil I****Feuerbohne**

Feuerbohnen sät man von Mitte Mai bis Juni.

Die Feuerbohne hat von Juni bis September leuchtend rote Blüten.

Die Pflanzen können bis zu 2 Meter hoch werden.

Sie brauchen einen sonnigen Standort.

Die Feuerbohne sieht nicht nur schön aus, man kann Feuerbohnen auch essen. Sie schmecken lecker in Eintöpfen und Suppen. Erntezeit der reifen Bohnen ist von Juli bis August.

**M 4****Meine Sommerblume – Pflanzensteckbrief**

Name: _____
Aussaat: _____
Blütezeit: _____
Blütenfarbe: _____
Größe: _____
Standort und Pflege: _____

Verwendung: _____

Zeichne die Blüte der Pflanze:

M 6 Pflanzen und ihre Kinder – wie Ableger entstehen

Manche Pflanzen vermehren sich auf ganz besondere Art: Sie bekommen Pflanzenkinder. Man nennt sie „Ableger“.

Aufgabe: Lies die Texte über die Pflanzen und ihre Ableger.

Die Erdbeere

Erdbeeren kennst du bestimmt. Weißt du aber auch, was passiert, wenn alle Erdbeeren abgepflückt sind? Dann bekommt die Erdbeerpflanze Ableger. Das sind lange Stängel, an deren Enden kleine Pflanzen wachsen. Wenn diese Pflänzchen längere Zeit auf feuchter Erde liegen, bilden sie Wurzeln und wachsen an. Die Verbindung zur Mutterpflanze fällt dann ab.

Übrigens: Erdbeeren haben auch Samen. Schau mal genau hin: Die grünen Pünktchen auf der Erdbeere sind „Nüsschen“. Und in jedem dieser Nüsschen steckt ein Samen.



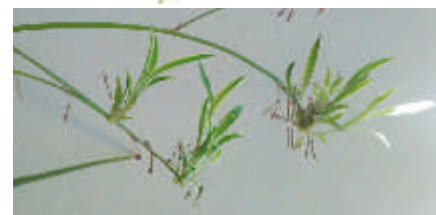
thinkstockPhotos/iStock

Die Grünlilie

Die Grünlilie ist eine beliebte Zimmerpflanze mit langen grün-weißen Blättern. Mit der Zeit bilden sich zwischen den Blättern lange, hellgelbe Stiele. An diesen Stielen wachsen erst kleine weiße Blüten und weiter außen die Ableger. Unter ihrem Gewicht biegen sich die Stiele nach unten auf den Boden und die kleinen Pflänzchen können in der Erde Wurzeln bilden.



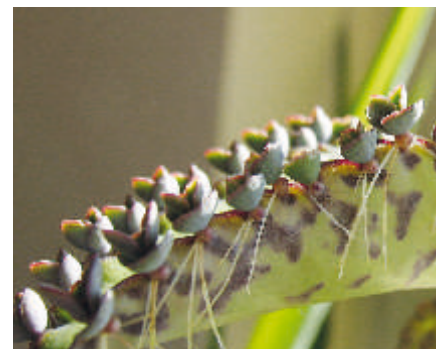
ThinkstockPhotos/iStock



Das Brutblatt

Das Brutblatt bildet eine besondere Art von Ablegern. Diese wachsen an den Rändern der dicken Blätter. Man nennt sie „Kindel“. Die jungen Pflänzchen fallen irgendwann von der Mutterpflanze ab. Und wenn sie auf der Erde landen, bilden sie sehr schnell Wurzeln und wachsen an.

Übrigens: Der deutsche Dichter Johann Wolfgang von Goethe beobachtete bereits vor ungefähr 200 Jahren diese besondere Pflanze. Deshalb wird sie auch „Goethe-Pflanze“ genannt.



Wikimedia Commons

Teil I



M 9 **Tolle Knolle – wie sich Kartoffeln vermehren**

Die Kartoffel ist eine tolle Knolle. Sie ist sehr gesund und man kann leckere Gerichte aus ihr machen. Interessant ist aber auch, wie sich Kartoffeln vermehren.

Aufgabe 1: Zeichne auf ein Extrablatt eine Kartoffelknolle mit Augen und Trieben.

Aufgabe 2: Lies den Text. Nummeriere dann die Bilder in der richtigen Reihenfolge.

Mutter und Tochter unter der Erde – wie Kartoffeln sich vermehren

Im Frühjahr werden die Kartoffeln in die Erde gesetzt. Man nennt sie Mutterknollen.

Aus den Augen der Mutterknolle wachsen neue Triebe. Manche dieser Triebe wachsen über der Erde weiter und bilden die Kartoffelpflanze.

Andere Triebe wachsen unterirdisch. Sie bilden Wurzeln in der Erde. An diesen Wurzeln entstehen dann die neuen Tochterknollen.

Weil die Mutterknolle den Tochterknollen alle ihre Nährstoffe abgibt, schrumpelt sie zusammen und stirbt ab.

Im Herbst verwelkt dann auch die Kartoffelpflanze über der Erde. Daran erkennt man, dass die Kartoffeln im Boden reif sind. Man kann sie ernten.

**Teil I**

Aufgabe 3: Beschrifte die Kartoffelpflanze mit diesen Begriffen: Blüte, Beere, Tochterknolle, Mutterknolle, Wurzel, Stängel. Unterstreiche die giftigen Teile grün.

