



Projektwoche für Kinder – Zusatzmaterial

Experiment: Labyrinth für Bohnen- oder Kartoffelkeimlinge (ab 4 Jahre)

Die Kinder setzen Keimlinge und verfolgen jeden Tag, wie die Pflanzen durch ein Labyrinth zur Lichtquelle wachsen.

Bildungsplanbezug

- » Naturwissenschaftliche Bildung (Natur)
- » Mathematische Bildung (Messen, Vergleichen)

Lernziele

- » Verständnis, dass Pflanzen die Sonne zum Leben brauchen
- » Förderung der Achtsamkeit für Sonnen- und Schattenplätze

Vorbereitung

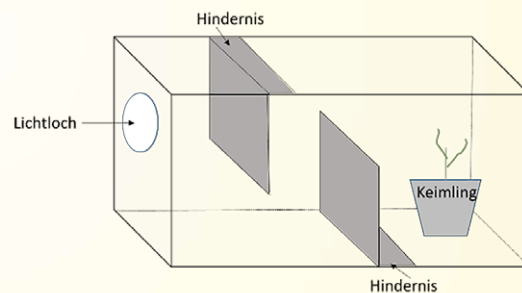
Lassen Sie Bohnen über Nacht in Wasser quellen oder legen Sie alte Kartoffeln für ein paar Tage ins Licht, bis sich erste Keime zeigen. Stellen Sie ein Pflanzgefäß sowie Watte (nur für Bohnen geeignet) oder Erde bereit. Für das Labyrinth braucht man einen Pappkarton sowie Pappstücke, Schere und Leim.

Durchführung

Die Kinder pflanzen die Kartoffelkeimlinge so ein, dass ein Keimansatz aus der Erde herausragt. Die Bohnen werden entweder in Erde oder in Watte gesteckt und komplett bedeckt. Bohnen und Kartoffel stets feucht halten! Sobald ein Keimling sichtbar ist, wird er in das Labyrinth gesetzt und das Loch in Richtung Sonne gestellt. Der Keimling muss weiterhin feucht gehalten werden. Einige Keimlinge können auch außerhalb des Labyrinths aufgestellt werden.

Das Labyrinth

Für das Labyrinth wird ein Loch (Durchmesser ca. 3 bis 5 cm) in einen Pappkarton geschnitten. Die Pflanze wird gegenüber vom Loch platziert. Zwischen Loch und Pflanze werden Hindernisse aus Pappe eingeklebt. Das Labyrinth kann quer (wie in der Skizze und auf den Fotos) oder aufrecht aufgestellt werden.



Beobachten Sie jeden Tag mit den Kindern, wie sich die Pflanzen entwickeln: Wann erscheinen die ersten Blätter? Wie lange braucht die Pflanze bis zum Licht? Wie schnell wachsen die Keimlinge ohne Labyrinth? Die Ergebnisse können mit Zeichnungen, Fotos oder Film dokumentiert werden. Neben den Lichtverhältnissen kann man auch die Wasserversorgung variieren und manche Pflanzen häufig, andere nur selten gießen.

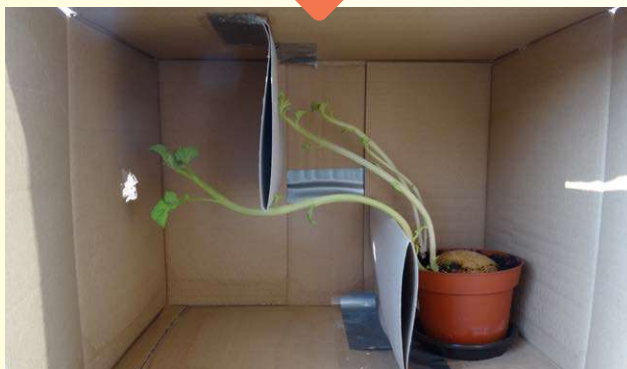
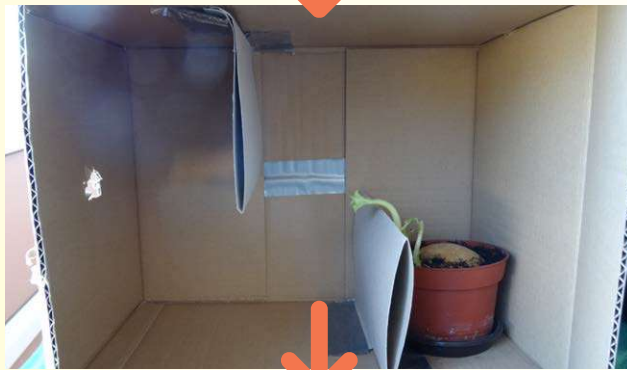
Wir danken der Kita „Freundschaft“ in Prenzlau für diese Anregung!



Projektwoche für Kinder – Zusatzmaterial

Experiment: Labyrinth für Bohnen- oder Kartoffelkeimlinge (ab 4 Jahre)

Die Kinder setzen Keimlinge und verfolgen jeden Tag, wie die Pflanzen durch ein Labyrinth zur Lichtquelle wachsen.



Gemeinsame Besprechung

Warum wächst die Pflanze zum Licht? Was brauchen Menschen zum Wachsen? Die Pflanzen können zum Abschluss des Experiments in die Natur gepflanzt und weiter beobachtet werden. Lassen Sie die Kinder drinnen und draußen nach Pflanzen suchen, die „schief“ zum Licht gewachsen sind.

Hintergrund

Pflanzen brauchen Licht zum Wachsen. Blattstiele und Sprossachsen „bewegen“ sich dabei auf die Lichtquelle zu, auch wenn diese sehr klein ist. Dieser Phototropismus kann auch durch UV-Strahlung hervorgerufen werden. Ähnlich wie Menschen können jedoch auch Pflanzen einen Sonnenbrand bekommen, wenn sie nicht an UV-Strahlung gewöhnt sind oder nicht über Schutzmechanismen verfügen. Pflanzen schützen sich auf unterschiedliche Weise vor zu viel UV-Strahlung: durch Behaarung, Verfärbung, Wachsschichten oder – vergleichbar mit der Bräunung der Haut als Schutzreaktion beim Menschen – durch die Anlagerung von UV-absorbierenden sekundären Pflanzenstoffen in den oberen Gewebsschichten. Zu viel UV-Strahlung kann dennoch zu Verbrennungen (vor allem der Blüten) oder zu Veränderungen des Erbguts der Pflanze führen.

Wir danken der Kita „Freundschaft“ in Prenzlau für diese Anregung!