

Kartoffellabyrinth

Bildungsbereich:

Natur und Naturerleben, Ökologie; Naturwissen, Mathematik, Technik

Ziel:

Die Kinder lernen in diesem Experiment anschaulich, dass die Keime das Sonnenlicht benötigen, um zu einer Pflanze heranzuwachsen. Dazu nehmen sie auch Umwege in Kauf. Die Kinder erkennen den direkten Zusammenhang zwischen Pflanze (Nahrungsmittel) und Umwelt (also auch Klima).

Material:

Schuhkartons mit Deckel, Schere, Stifte, Kleber, Pappe, Lineal oder Maßband, Klebeband, Setzkartoffeln, kleine Blumentöpfe, feuchte Erde, heller Ort zum Aufstellen der Kartons

Anleitung:

Für das Kartoffellabyrinth brauchen wir Schuhkartons, die die Kinder bunt bekleben und bemalen können. Dies ist für den Versuch an sich nicht notwendig, bereitet aber viel Freude und erleichtert später die Unterscheidung.

In einen kleinen Blumentopf (der auf die Schmalseite des Schuhkartons passt) füllen die Kinder feuchte Erde und bohren mit den Fingern oder einer kleinen Schaufel ein Loch hinein, in das wir eine vorgekeimte Kartoffel legen.

Wichtig ist: Die Erde muss feucht sein, da die Kartoffelpflanze im Karton tagelang nicht gegossen werden kann.

Mit der Hilfe von Erwachsenen schneiden die Kinder ein etwa einen Euro großes Loch in eine der beiden schmalen Seiten des Kartons. Mit einer Pappe messen sie die Schmalseite aus (indem sie sie mit einem Stift nachzeichnen oder mit einem Lineal ausmessen) und schneiden ein Rechteck aus Pappe zurecht, das waagrecht genau in den Schuhkarton passt. In dieses schneiden die Kinder auch ein etwa ein Euro-Stück großes Loch, jedoch an einer anderen Stelle als das schon vorhandene Loch. Es können zwei bis drei solcher Rechtecke zurechtgeschnitten werden, alle mit einem Loch an einer anderen Stelle.

Nun nehmen wir den Schuhkarton und stellen ihn aufrecht, sodass die Schmalseite mit dem Loch nach oben (zur Sonne z.B. Fensterbank) steht. Nachdem der kleine Blumentopf in den Karton gestellt wurde, stecken die Kinder ihre vorbereiteten Papprechtecke in den Karton. Dort werden sie mit Klebeband befestigt. Die Löcher an den unterschiedlichen Stellen ergeben das Labyrinth.

Die Kinder schließen den Karton mit dem Deckel, der ebenfalls festgeklebt wird, so dass nur noch durch das oberste Loch Licht eindringen kann.

Sobald die Pflanze sich durch die oberste Öffnung der Papprechtecke gearbeitet hat (was zwei Wochen dauern kann), können die Kinder ihren Karton vorsichtig öffnen. Im Inneren des Kartons wird sich ein überraschendes Labyrinth zeigen. Der Weg des Triebes dem Licht entgegen lässt sich anschaulich nachvollziehen und kann auch abgezeichnet und

fotografiert werden.

Jetzt kann die Kartoffelpflanze aus ihrem Labyrinth befreit werden und in einen Topf (oder draußen ins Beet) umgepflanzt werden.

Einleitung für Klimakinder:

Wachsen Pflanzen immer dem Licht entgegen? Das testen wir mit einem kleinen Experiment.

Hintergrundwissen:

Da Pflanzen durch den Vorgang der Fotosynthese wachsen, benötigt auch die Kartoffel Licht, um sich von einem Trieb zu einer Pflanze entwickeln zu können.

Daher winden sich die Sprossen innerhalb des Kartons durch die Öffnungen, um so an das Licht zu gelangen.