

Mathematisch-Naturwissenschaftlicher Wettbewerb für die 5er und 6er

*Liebe Schülerinnen und Schüler,
passend zum Monat April steht die vierte Aufgabe des schulinternen Wettbewerbs „Mary's MINT“ unter dem Motto Keimung und Wachstum. Du sollst Dich in dieser Aufgabe experimentell mit den Voraussetzungen für die Keimung der Gartenkresse beschäftigen. Viel Spaß!*

Hier Deine Aufgaben:

Es ist schon erstaunlich, dass sich aus einem kleinen Samen eine vollständige Pflanze entwickeln kann. Das ist eigentlich schon ein kleines Wunder. Doch nicht jeder Samen keimt und auch nicht aus jedem ausgekeimten Samen entsteht eine gesunde Pflanze. Woran mag das wohl liegen? Damit ein Samen keimt und sich eine gesunde Pflanze entwickelt, müssen bestimmte Voraussetzungen vorliegen.



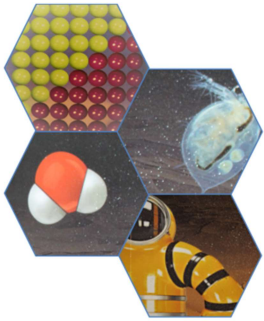
Junge Kressepflanze

1. Schreibe deine Vermutungen auf.
2. Führe folgenden Versuch durch:

| Material | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 5 Plastikdosen mit durchlöcherterem Deckel | <input type="checkbox"/> Küchenkrepp | <input type="checkbox"/> flüssiger Blumendünger |
| <input type="checkbox"/> Samen der Gartenkresse | <input type="checkbox"/> destilliertes Wasser | <input type="checkbox"/> Schuhkarton |

Erkunde unter Zuhilfenahme obiger Materialien anhand einer Versuchsreihe mit Kressesamen, was eine grüne Pflanze braucht, damit sie sich normal entwickeln kann. Dazu werden die Samen der Kresse unterschiedlichen Bedingungen ausgesetzt:

| Bedingungen | Dose 1 | Dose 2 | Dose 3 | Dose 4 | Dose 5 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Küchenkrepp mit destilliertem Wasser anfeuchten | x | x | x | x | |
| Eine Lösung von flüssigem Blumendünger hinzugeben | | x | | | |
| Auf eine Fensterbank stellen | x | x | | | x |
| In den Kühlschrank stellen | | | | x | |
| In einen Schuhkarton stellen (Ausschluss von Licht) | | | x | | |



Mary's M I N T

Keimungsversuche im April 2017

Abgabe bis 30.04.2017 beim Herrn Soika oder Frau Namislo
(oder ins Fach legen lassen)



Kennzeichne die Dosen mit den Nummern 1–5 und lege in jede vier bis sechs Lagen Küchenpapier. Bereite die Dosen wie in der obigen Tabelle angegeben vor (unterschiedliche Bedingungen für die Samen). Streue in jede Dose in etwa die gleiche Menge an Samen der Gartenkresse hinein. Gebe bei Bedarf in den Dosen 1–4 rechtzeitig etwas Wasser nach.

3. Beobachte Deine verschiedenen Versuchsansätze fortlaufend und mache Dir gegebenenfalls auf einem Blatt Notizen. Nach einer Woche schreibst Du in einer Tabelle auf, was Du beobachtet hast. Überprüfe Deine Hypothesen auf Richtigkeit!
4. Fasse zusammen, was Deine Pflanze zum Wachsen braucht. Begründe!

Fertige ein Versuchsprotokoll an:

Was hättest Du erwartet? (**Hypothese**)

Welche Materialien hast Du benötigt? (**Material und ggf. Durchführung**)

Was fällt Dir auf? (**Beobachtung**)

Erkläre Deine Beobachtung oder, sofern Deine Erwartung abweichend sein sollte, warum Du etwas Anderes erwartet hast. (**Auswertung**)