



Moringa - ein Wundersamen

Nicht alle Menschen haben einen Zugang zu sauberem Wasser. Häufig haben die Menschen auch kein einwandfreies Trinkwasser. Gerade die ländliche Bevölkerung des globalen Südens hat häufig kein sauberes Trinkwasser. Daher sind natürliche Aufbereitungsmethoden von besonderer Bedeutung. So wird mit den Samen des Moringa-Baumes schon lange verschmutztes Wasser gereinigt.



1. Für das Experiment benötigst du die folgenden Dinge:

Geräte

- 1 x Mörser
- 1 x Stößel
- 1 x Esslöffel
- 2 x Becherglas
- 1 x Sieb
- 3 x Sanduhr (schwarz, grün, rot)

Chemikalien

- Samen des Moringa-Baumes (geschält)
- Flasche mit verunreinigtem Wasser
- 12 x Bildkarten mit Anleitung

2. So führst du das Experiment durch:

- ☐ Gib vier geschälte Moringa-Samen mit dem Wasser (Inhalt eines kleinen Glases) in einen Mörser.
- ☐ Zerstoße die Samen im Mörser mit dem Stößel zu einem Brei.
- ☐ Schüttle die Flasche mit verschmutztem Wasser kräftig.
- ☐ Fülle verschmutztes Wasser bis zur Markierung in die beiden Bechergläser.
- ☐ Lege auf ein Becherglas das Sieb und schütte den Brei darüber.
- ☐ Rühre eine halbe Minute um (schwarz Sanduhr).
- ☐ Warte 10 Minuten (rote Sanduhr).
- ☐ In der Zwischenzeit kannst du die 12 Bildkarten in die richtige Reihenfolge bringen.
- ☐ Wenn du wenig Veränderung siehst, warte noch einmal 5 Minuten (grüne Sanduhr).

Bitte umdrehen →

3. Das kannst du beobachten:

Das verschmutzte Wasser braucht einige Minuten, um mit den Moringa-Samen zu reagieren. Das Wasser mit den Moringa-Samen wird klarer. Der Schmutz setzt sich am Boden ab.



4. So lässt sich erklären, was du beobachten kannst:

Das Experiment zeigt eine traditionelle Methode der Wasseraufbereitung. Die Methode kommt ursprünglich aus dem Sudan. Sie wird heute in weiten Teilen ländlicher Gebiete der Subtropen genutzt. Moringa oleifera ist ein Meerrettichbaum. Er gedeiht in tropisch äquatoriales Klima besonders gut. Er kann aber auch in gemäßigten Breiten wachsen. Mit Hilfe seiner Samen lässt sich verunreinigtes Wasser zu Trinkwasser klären.

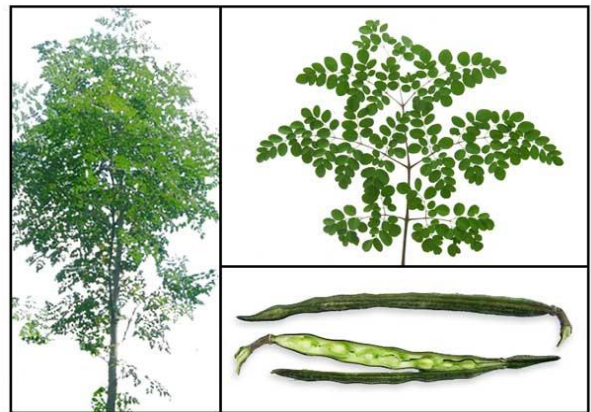


Abbildung 1: Moringa-Baum, Blätter und Früchte

Die Samen des Moringa-Baumes enthalten spezielle Inhaltsstoffe. Diese Inhaltsstoffe heißen Proteine. Das Protein der Moringa-Samen löst sich gut in Wasser. Die Wechselwirkungen des Proteins mit Schwebstoffen im Wasser führen zu einer Flockung. Diese Schwebstoffe sind unser Schmutz. So können Trübstoffe des Wassers abgeschöpft werden.

5. Aufräumen:

Wasser in den Ausguss schütten.
Inhalt des Siebs in den Mülleimer werfen.
Alles abwaschen und wegräumen.

Merke dir:

In Ländern mit mangelhafter Trinkwasseraufbereitung benutzen die Menschen Moringa-Samen, um ihr verschmutztes Wasser zu säubern.