

Baue Deinen eigenen Wasserkreislauf!

Klassenstufe	5. – 8. Klasse
Zeitbedarf	Dieser Versuch dauert einige Tage!
Material	1 kleines Glas mit Deckel (z.B. Marmeladenglas) etwas Knetmasse etwas Erde, Sand, Steinchen und Moos Wasser

Durchführung

Anleitung der Lehrperson an die SchülerInnen:

- Halte den Deckel des Glases wie einen Teller. Nimm ein paar Fingerspitzen Steinchen, Sand und Erde und drücke eine Schicht von einem halben bis einem Zentimeter Dicke auf die Innenseite des Deckels.
- Kratze dann etwas Moos mit Wurzelschicht von einer Mauer und setze es auf die Erdschicht.
- Tropfe etwas Wasser über das Moos. Ziehe die Knetmasse lang und passe es in den Deckelrand ein. Stelle das Glas wie eine Käseglocke über den Deckel und drehe den Verschluss zu.
- Du kannst deinen Mini-Planeten nun innen an ein Fenster (nicht warm und sonnig) oder draußen an einen geschützten Platz stellen. Lass das Glas geschlossen und beobachte deinen Planeten in den nächsten Wochen.
- **Hinweis:**
Bevor du den Deckelrand mit Knetmasse verklebst, beobachte deinen geschlossenen Miniplaneten erst 1-2 Tage. Wenn das Glas tagsüber etwa zur Hälfte klar und zur Hälfte beschlagen ist, stimmt die Wassermenge in deiner Miniwelt und du kannst das Glas mit Knetmasse wasserdicht verschließen. Bei zu viel Beschlag musst du vorher etwas abdunsten lassen, bei zu wenig Beschlag füge etwas Wasser hinzu.
- **Beobachte:**
Was passiert am Glas?
Was macht das Moos?
- **Denke nach:**
Braucht deine Welt Wasser von außen?

Auswertung

Antworten auf die Fragen:

- Wassertröpfchen schlagen sich am Glas nieder.
- Das Moos wächst, stirbt zum Teil ab und wächst neu.
- Der Miniplanet braucht kein Wasser von außen, weil das Wasser im Kreis läuft.

Regen entsteht, indem Wasser bei Wärme verdunstet und dann bei Abkühlung an Staubteilchen in der Atmosphäre kondensiert. Der Miniplanet unter der Glasglocke hat einen geschlossenen Wasserkreislauf und benötigt nach Deckelschließung kein Wasser mehr von außen.

Ergebnis und Erklärung an die SchülerInnen

Du hast eine kleine geschlossene Welt geschaffen. Wie unsere Erde erhält dein Miniplanet nur Licht und Wärme von außen. Unser Regen kommt auch nicht aus dem Weltraum, sondern das Wasser wird nur ständig umgewälzt.

Wenn sich Wassertröpfchen am Glas niederschlagen und hinunterlaufen, regnet es in deiner kleinen Welt. Das Moos nimmt Wasser auf und verdunstet es wieder. Der Wasserkreislauf im Glas ist geschlossen.

Übrigens „kocht“ das Moos mit Wasser, Licht und Luft sozusagen sein Essen. Das Moos atmet wie wir und schwitzt Wasserdampf aus. Der schlägt sich am Glas nieder und alles beginnt von vorn. Außer einigen Laubmoos-Arten leben in deiner Moosglocke auch Tausende bis Millionen von Bakterien, Pilzen und Algen, dazu einige Fadenwürmer. Sie können deine kleine Welt jahrelang im Gleichgewicht halten.

entnommen aus: Unterrichtshilfen für die Grundschule zum Thema Umwelt, im Internet unter: www.klasseschule.saarland.de/medien/inhalt/GS_Bausteinwasser.pdf

Tipp

Dieser Versuch bietet einen guten Anschluss an die Unterrichtskarte:

- Unser Wasserkreislauf (1.3)