

Name:

Datum:

Die Kraft der Kapillaren

Gut zu wissen!

Eine Kapillare ist ein sehr feiner, langgestreckter Hohlraum.

Geräte und Materialien

mit Tinte gefärbtes Wasser im Schnappdeckelglas, 2 Glaskapillaren Durchmesser 0,5 u. 1 mm, 4 Schnappdeckelgläser, Wasser, Salzstangen, Luftporenschokolade, Spaghetti, Maccaroni, Pinzette, Lineal, Uhr, 2 Bechergläser 100 mL, Papiertuch

I. Kapillaren im Vergleich

Achtung: Die Glaskapillaren brechen sehr leicht! Bitte vorsichtig behandeln.

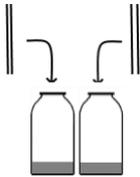
Was vermutest du: Wie hoch steigt die Flüssigkeit in den Kapillaren, wenn du sie in das Schnappdeckelglas mit dem gefärbten Wasser stellst?

 in beiden gleich hoch

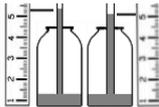
 in der dünner höher
als in der dicken

 in der dicken höher
als in der dünnen


Durchführung



Stell von jeder Sorte **eine** Glaskapillare in das Gläschen mit dem gefärbten Wasser.



Miss die Höhe des Flüssigkeitsspiegels in der Kapillare und vergleiche!



Beobachtung:

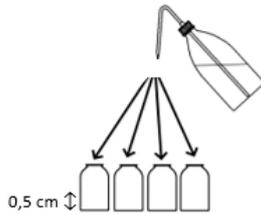
dünne Kapillare: _____ mm dicke Kapillare: _____ mm



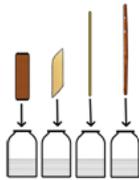
Auswertung: Wovon hängt ab, wie hoch Flüssigkeit in die Kapillare steigt?

II. Kapillarkräfte in Lebensmitteln

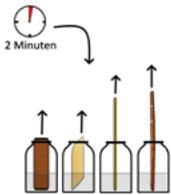
Durchführung



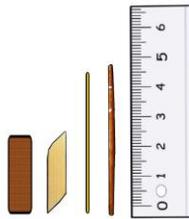
Gib in jedes Schnapdeckelglas **0,5 cm** Wasser.



Stell von jedem Produkt ein Stück **aufrecht** in ein Schnapdeckelglas und **starte die Uhr**. **Beobachte**, was passiert und **vergleiche!**



Nimm die Proben **nach zwei Minuten** heraus.



Miss, wie hoch das Wasser **im Produkt** aufgestiegen ist. Außen anhaftendes Wasser zählt nicht. **Notiere** die Wasserhöhe in der Tabelle!

Notiere in der Tabelle die Beschaffenheit der Anteile, die im Wasser standen. **Entscheide**, bei welchen Produkten Kapillarkräfte wirken!

Beobachtung

	Porenschokolade	Salzstange	Spaghetti	Maccaroni
Wasserhöhe in der Probe				
Beschaffenheit nachher				
Kapillaren ja/nein?				



Auswertung: Wovon hängt es ab, ob Kapillarkräfte wirken?

III. Knobelaufgabe

Stell ein mit Wasser gefülltes und ein leeres Becherglas nebeneinander auf den Tisch. Leg ein Papiertuch davor.

Aufgabe

Verteile das Wasser gleichmäßig auf beide Gläser, **ohne** die Gläser **anzufassen!** Schaffst du es?

Lösung

Fallen dir weitere Lebensmittel ein, in denen Kapillarkräfte wirken?
