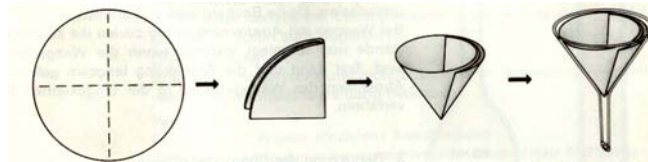




## Kurzbeschreibung zum Preis der Aufgabe 2010-2011 III des Wettbewerbs „Experimente antworten“

### Rundfilter

Bei der dritten Runde in diesem Schuljahr hast du sehr geschickt mit einer bestimmten Papiersorte experimentiert. Mit deinem Preis, einer Packung Rundfilter, kannst du professionell filtrieren, indem du das Filterpapier wie in der folgenden Skizze gezeigt faltest:



In einem der Experimente der dritten Runde musstest du die Steighöhen von Wasser in Klopapier messen und in einer Grafik darstellen. Papier besteht aus Zellulosefasern, zwischen denen Wasser durch die Kapillarwirkung aufsteigen kann. Dieser Effekt lässt sich auch zur Trennung von Stoffgemischen nutzen. Das Verfahren der sogenannten Papierchromatografie kannst du im folgenden Experiment selbst überprüfen:



Bohre mit einem Bleistift genau in der Mitte des Filterpapiers ein kleines Loch. Male nun mit einem wasserlöslichen Filzstift am besten auf beiden Seiten des Papiers einen dicken Kreis um das Loch. Stelle aus einem Stückchen Filterpapier eine kleine Rolle her und stecke sie wie einen Docht durch das Loch in der Mitte des Rundfilters. Fülle ein flaches Schälchen mit etwas Wasser und lege den Rundfilter so darauf, dass nur der „Docht“ in die Flüssigkeit eintaucht. Warte einige Zeit und beobachte! Du kannst dein Experiment mit unterschiedlichen wasserlöslichen Farben und mit verschiedenen Marken wiederholen.

Wasser wandert durch die Kapillarwirkung im Filterpapier nach außen. Dabei werden die im Farbstift enthaltenen Farbstoffe vom Lösungsmittel Wasser unterschiedlich weit „mitgeschleppt“, je nach dem, wie stark sie an den Zellulosefasern des Papiers haften. Auf diese Weise lassen sich die Farbstoffgemische trennen.

**Das Wettbewerbsteam wünscht dir viel Spaß beim weiteren Experimentieren!**