

SO KANNST DU ERBGUT SICHTBAR MACHEN

Erbgut, sogenannte DNA, steckt im Innern der meisten Zellen. In ihm ist der Bauplan für diese Zelle verschlüsselt – und zwar in Form von Molekülen. Das alles ist so winzig, dass es nur unter Spezialmikroskopen zu erkennen ist. Eigentlich. Denn mit diesem Experiment kannst du DNA aus Pflanzenzellen sichtbar machen!



2 Mische im Schraubglas:
– 20 ml kaltes Wasser
– ca. 5 ml Spülmittel
– ½ Teelöffel Salz
Verrühre alles gut ... diese Lösung wird gleich die Pflanzenzellen aufknacken und das Erbgut herauslösen.

3 Gib etwa die gleiche Menge Fruchtmus zu dieser Lösung. Verrühre gut und schraube den Deckel auf das Glas.

4 Stelle das Glas nun in heißes Wasser (etwa 60 Grad Celsius) und warte 5 Minuten.

5 Jetzt wird gefiltert: Gib einen Kaffeefilter oder ein Blatt Küchenpapier in den Trichter und setze ihn auf dein sauberes, schmales Glas. Lass dann deine warme Fruchtmus-Spüli-Lösung durchlaufen.

Jetzt Schutzbrille auf, Erwachsener an den Start!

6 Hole den Alkohol aus dem Eisfach. Halte das Glas mit der filtrierten Lösung schräg und lass den Alkohol sehr langsam und vorsichtig am Rand entlang ins Glas laufen. Er legt sich oben auf die Lösung. Nimm etwa die gleiche Menge Alkohol, wie Lösung im Glas ist.

7 Warte 3 Minuten. Und beobachte, was passiert.

8 Es bilden sich kleine Klumpen oder Schlieren. Das ist das Erbgut. Manchmal lagert es sich auch zu einer schleimigen Masse zusammen. Dann kannst du versuchen, es auf einen kleinen Löffel zu nehmen oder mit einem Holzstäbchen aus dem Glas zu holen.

1 Schneide 5–8 Erdbeeren oder die gleiche Menge anderes Obst oder Gemüse klein und quetsche oder püriere alles zu Mus.

Du brauchst:

- einen Erwachsenen zum Helfen
- aus der Küche:
- Obst oder Gemüse, zum Beispiel eine Hand voll Erdbeeren, eine Banane oder zwei Zwiebeln
- 1 kleines Schraubglas mit Deckel
- 1 hohes, schmales Glas
- 1 Trichter
- 1 kleinen Löffel
- 1 Messer
- 1 Kaffeefilter oder etwas Küchenpapier
- Spüli
- Kochsalz
- kaltes und heißes Wasser
- eventuell einen Pürierstab

- aus der Apotheke:
- ca. 200 ml Isopropylalkohol, mindestens 90-prozentig, der Alkohol muss eiskalt sein, mindestens eine halbe Stunde vorher ins Eisfach
- eine Leere 20-ml-Spritze zum Abmessen

- außerdem:
- 1 Schutzbrille, du kannst auch eine helle Sonnenbrille oder Schwimmbrille benutzen

Achtung: Gehe mit dem konzentrierten Alkohol sehr vorsichtig um. Er ist ätzend und darf nicht spritzen. Du darfst ihn nicht auf die Haut, in Mund oder Augen bekommen. Trage immer eine Schutzbrille!