

AUSGEPACKT

Experimente zu Biokunststoffen

Herstellung eines Plastikderivats aus Casein

Geräte

- 1 Kochtopf
- 1 Elektroheizplatte
- 1 Esslöffel
- 1 Teller
- 1 Kochlöffel
- 1 Sieb
- Form für Norm-Prüf-Körper

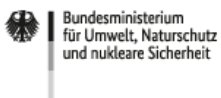
Chemikalien

- ¼ l frische Kuhmilch
- Ca. 2 Esslöffel Essig Essenz

Durchführung

1. Die Milch wird im Kochtopf auf der Heizplatte auf kleinster Stufe erwärmt. Dabei muss ständig gerührt werden. Die Milch darf auf gar keinen Fall kochen, sondern sollte nur warm werden.
2. Anschließend werden 2 Teelöffel Essig Essenz hinzugegeben.
3. Die sich bildenden Klümpchen vereinigen sich und die Masse wird durch ein feines Sieb gegeben. Das verklumpte Casein bleibt im Sieb.
4. Aus diesen Klumpen werden nun in die Form für Norm-Prüf-Körper gegeben. Diese werden im Backofen bei 70 °C getrocknet.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



AUSGEPACKT

Herstellung von Schaumstoff aus Stärke

Geräte

- 1 kleine Schüssel
- 1 flacher kleiner Teller
- 1 Esslöffel
- 2 Teelöffel
- Backofen
- Messer

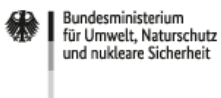
Chemikalien

- Stärke
- Backpulver
- Gelatine
- Wasser
- Speiseöl

Durchführung

1. Den Ofen auf 180 °C vorheizen.
2. Einen gestrichenen Esslöffel Stärke mit ½ Teelöffel Backpulver und ¼ Teelöffel Gelatine gut vermischen.
3. Unter ständigem Rühren 1 ½ Esslöffel Wasser hinzugeben.
4. Das Gemisch auf den Boden eines eingefetteten Tellers gießen und diesen in den Backofen stellen.
5. Backofen ausschalten und das Gemisch 10 min. lang beobachten.
6. Teller aus dem Ofen nehmen, vorsichtig mit dem Messer vom Teller lösen und formen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

AUSGEPACKT

Herstellung einer Folie aus Stärke

Geräte

- 1 Becherglas (250 ml)
- 1 Standzylinder
- 1 Uhrglas
- 1 Glasstab
- 1 Pipette
- 1 Topf
- 1 Tablett
- 1 Elektroheizplatte (Herd)
- 1 Briefwaage

Chemikalien

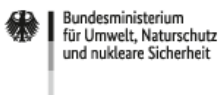
- Stärke
- Glycerinlösung (42 %ig)
- Lebensmittelfarbstoffe

Durchführung

1. 2,5 g Stärke werden in einem Becherglas in einer Mischung aus 20 ml Wasser und 2,5 ml Glycerinlösung aufgeschlämmt. Zum Färben der Folie kann man noch 1-2 ml Lebensmittelfarbe hinzugeben.
2. Die mit dem Uhrglas abgedeckte Mischung wird in einem Wasserbad mindestens 15 min lang gekocht und dabei ab und zu gerührt. Danach sollte das heiße Gel noch so flüssig sein, dass es aus dem Becherglas fließt. Ansonsten kann man etwas Wasser hinzu geben und die Mischung erneut aufkochen.
3. Anschließend wird das heiße Gel mit Hilfe eines Glasstabs auf einem Tablett verteilt. Zum Trocknen wird die Folie bei Raumtemperatur über Nacht gelagert.

(Die Experimente wurden zusammengestellt von Dr. Barbara Busert, Lehrerin an der Erzbischöflichen Liebfrauenschule Bonn.)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

