

Maak de mooiste “instant cappuccino”

1 Onderzoeksvraag:

Op welke manier kan je het best cappuccino nabootsen met de gegeven chemische stoffen?

2 Materiaal:

bekerglas 200 ml, spatel

Grondstoffen: KMnO_4 , H_2O_2 30 % (5 ml) , vloeibaar detergent

3 Leerplan:

2 'VERANDEREN' VAN STOFFEN:

2.1 Mogelijke stofveranderingen

26 Voorbeelden uit het dagelijkse leven kunnen geven waarbij chemische energie wordt opgenomen (endo-energetische reactie) of afgegeven (exoenergetische reactie) onder de vorm van warmte, licht of elektriciteit (C23)

27 Van gegeven en herkenbare voorbeelden van chemische processen uit het dagelijkse leven de energieomzetting identificeren en als endo- of exoenergetische reactie onderscheiden

4 Werkwijze/timing:

10'

5 Veiligheidsvoorschriften/afval:

Voorzichtig omgaan met H_2O_2 30 % → bleekmiddel

KMnO_4 mag in deze kleine hoeveelheid door de gootsteen gespoeld worden.

6 Optreden reactie:



7 Alternatieve mogelijkheden/ oplossingen/ eindresultaat

Je kan experimenteren met verschillende soorten detergent om zo het beste resultaat te verkrijgen.



8 Verklaring

Exotherme reactie waarbij het detergent zorgt voor het schuim. De kaliumpermanganaat kristallen blijven op het schuim drijven en zorgen voor het bovenste laagje van de cappuccino.

9 Bronnen: /

<http://www.instructables.com/id/quotInstant-Cappuccinoquot-with-Hydrogen-perox/>