

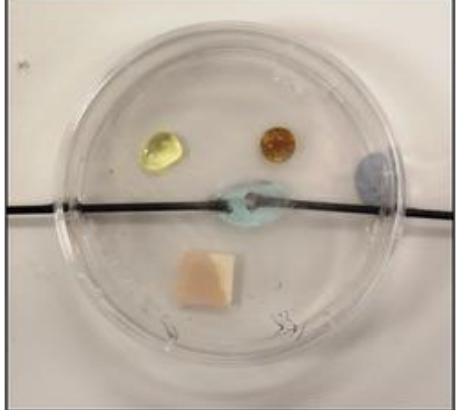


**UC** Leuven  
Limburg

---

**MOVING MINDS**

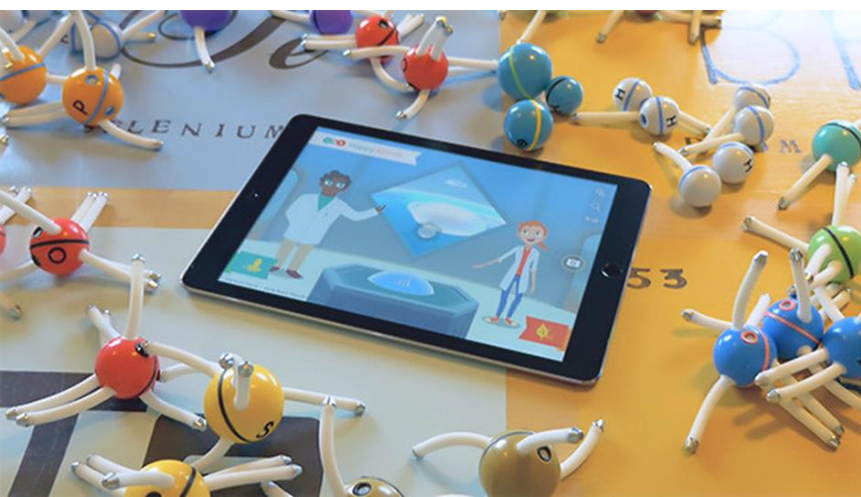
# **Microschaalexperimenten deel 1 (An)organische stoffen**



# Microschaalexperimenten deel 1 (An)organische stoffen

*Navorming i.s.m. studenten BASO chemie OF-3*

**Donderdag 30 november 2017**



Filip.Poncelet@ucll.be





# Dagindeling

- **09.30 - 09.45 u.: Ontvangst**
- **09.45 - 10.00 u.: Verwelkoming**
- **10.00 - 11.15 u.: Doorlopen van 2 workshops**
- **11.15 - 12.30 u.: Middagmaal**
- **12.30 - 14.00 u.: Doorlopen van 3 workshops**
- **14.00 - 14.20 u.: Koffiepauze**
- **14.20 - 15.50 u.: Doorlopen van 3 workshops**
- **15.50 - 16.00 u.: Afronding**



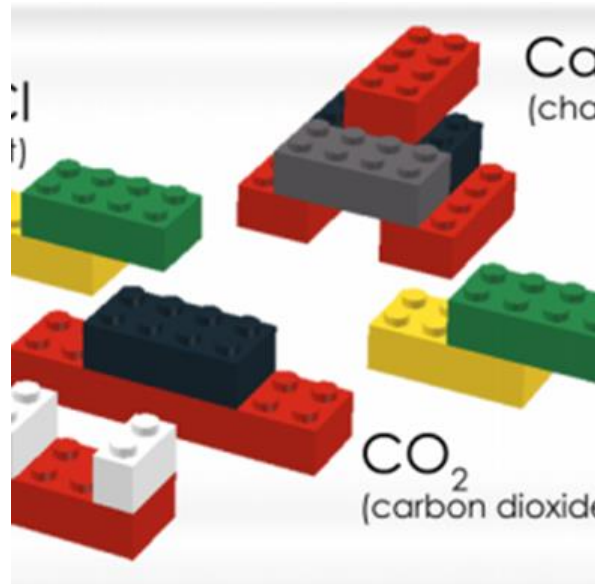
# Map

1. Etiket : naam – school – startgroep
2. Bundel
  - Onderzoeksvraag
  - Materiaal/stoffen
  - Opstelling - Uitvoering
3. Maaltijdbon: soep/brood – middagschotel – nagerecht – drank
4. Aanwezigheidsattest
5. Evaluatieformulier



# Hoek 1: Van bonen via lego tot happy atoms

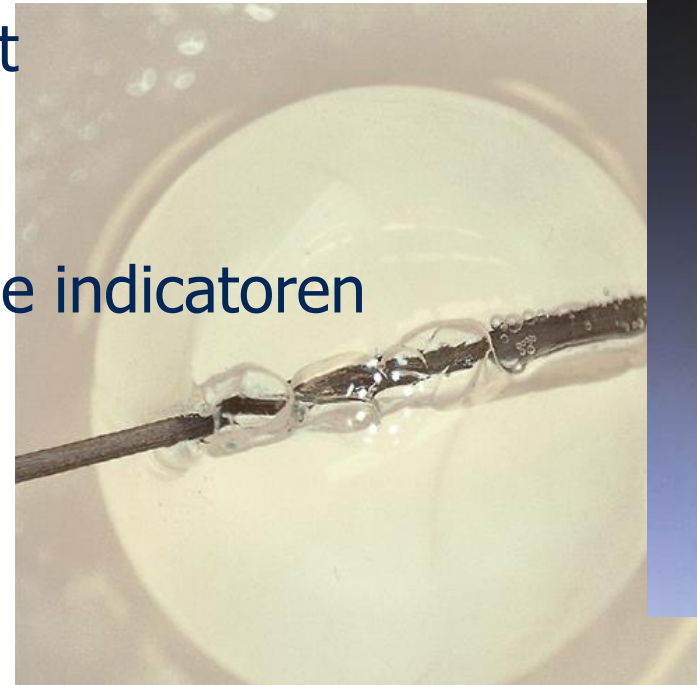
- Het inzetten van modellen





## Hoek 2: Microschaalexperimenten over zuren en basen deel 1

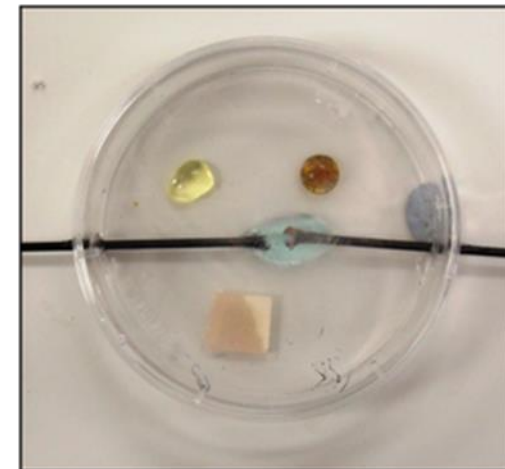
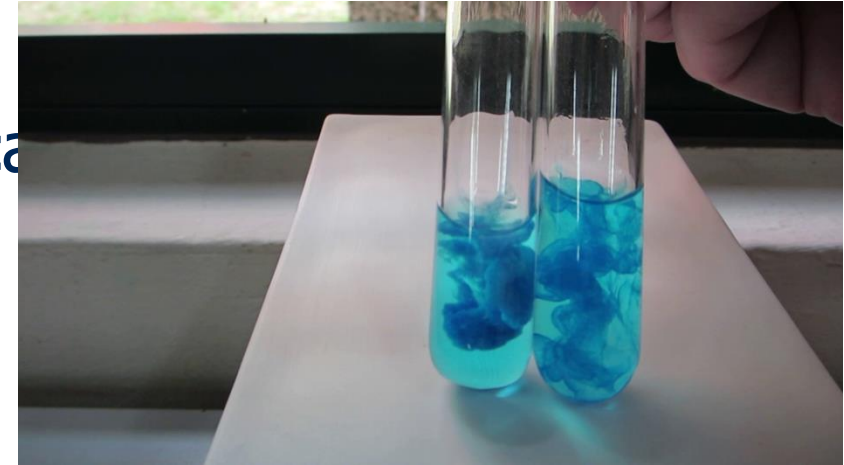
1. Reactie van magnesium en zwavelzuur
2. Reactie van koper en salpeterzuur
3. Passivering van ijzer door geconcentreerd salpeterzuur
4. Reactie van zoutzuur en water
5. Reactie zink met zoutzuur gasmeetspuit
6. Reactie van magnesium met zoutzuur
7. Reactie tussen zuur en carbonaten
8. Microschaalexperimenten met zuur-base indicatoren
9. Zuur-base indicatoren in blisters
10. Microschaal en rode kool





# Hoek 3: Microschaalexperimenten over zuren en basen deel 2

1. pH range van indicatoren
2. Effect van verdunde zuren en basen op indicatoren
3. Oplosbaarheid van ammoniak in water
4. Reacties met ammoniak
5. Hoe snel diffundeert ammonia?
6. Eigenschappen van zuren en basen
7. Reactie tussen kopersulfaat en natriumhydroxide
8. Reactie tussen natriumhydroxide, water en lucht
9. Reactie tussen ammoniumacetaat en loog
10. IJzertrinitaat in zuur en base





# Hoek 4: Microschaalexperimenten over oxiden en zouten deel 1

1. Reductie koperoxide
2. Reactie van magnesium in water
3. Formule van magnesiumoxide
4. Marmeronderzoek
5. De reactie van zwaveldioxide met water
6. Reactie van koolstofdioxide met water
7. Reactie van koolstofdioxide met kalkwater
8. De baby ademmachine
9. Neerslagen in een hydrogel
10. Bereiding en eigenschappen van  $\text{SO}_2$

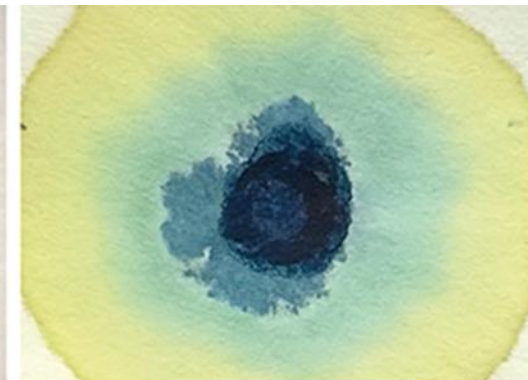






# Hoek 5: Microschaalexperimenten over oxiden en zouten deel 2

1. Luchtverontreiniging door  $\text{SO}_2$
2. Bereiding en eigenschappen van  $\text{CO}_2$
3. Zijn oxiden zuur of basisch?
4. IJzer en zwavelreactie
5. Kopersulfaat bereiden
6. Watergehalte in gehydrateerde zouten
7. Reacties van zoutoplossingen
8. Oplosbaarheid van zouten
9. Reacties van zoutoplossingen
10. Reactie tussen looddinitraat en zoutzuur
11. Reactie tussen zilvernitraat, leidingwater en ammoniak





# Hoek 6: Microschaalexperimenten over oxiden en zouten deel 3

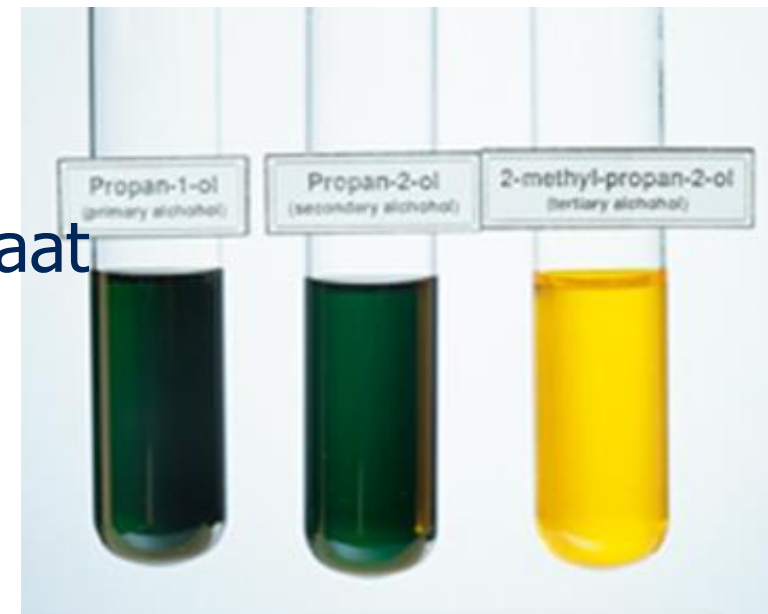
1. Reactie tussen zinksulfaat en ammoniak
2. Reactie tussen aluminiumsulfaat en natriumhydroxide
3. Reactie tussen kopersulfaat, kaliumjodide en natriumthiosulfaat
4. Reactie tussen zilvernitraat, zwavelzuur en kaliumjodide
5. IJzersulfaat in zuur en base milieu
6. Reactie tussen natriumsulfiet, zwavelzuur en kaliumjodaat
7. Reactie tussen kobaltchloride en water
8. Kopercomplexen
9. Kobaltcomplexen
10. IJzerdruppels
11. Oplosbaarheid van sulfaten in water





# Hoek 7: Microschaalexperimenten over organische stoffen

1. Polymerisatie
2. Oxidatie van alkanolen
3. Bromering van alkanen
4. Reactie butaan-1-ol, azijnzuur en zwavelzuur
5. Reactie propaan-2-ol, azijnzuur en zwavelzuur
6. Elektrochemische reacties in een hydrogel
7. Fehlingreactie met glucose
8. Reactie tussen oxaalzuur en kaliumpermanganaat
9. Reactie tussen kristalsoda en oxaalzuur
10. Methanol verbranden
11. Katalaseactiviteit met spuiten





# <http://chemieleerkracht.be/>

## De nieuwe site via verborgen schatten

