

Maak het mooiste sneeuwlandschap

1. Onderzoeksvraag

Maak het mooiste sneeuwlandschap met benzoëzuur.

2. Benodigdheden

- plantje
- benzoëzuur
- erlenmeyer van 100ml met stop
- kookplaat
- balans
- spatel



3. Links naar leerplan

Materiemodel:

- aggregatietoestanden en hun kenmerken
- faseovergangen

4. Werkwijze

- Plaats een plantje in een erlenmeyer zodat het opgehangen wordt en rechtstaat in de erlenmeyer.
- Breng in de erlenmeyer ook 2 g benzoëzuur.
- Verwarm zachtjes de erlenmeyer na afstopping. Het benzoëzuur gaat over naar de gasfase.
- Haal na verloop van tijd de kookplaat weg. Laat voorzichtig afkoelen.

5. Timing

Deze proef kan zeker 10 minuten in beslag nemen.

1. Veiligheidsvoorschriften/afval

Voor deze proef moet onder de zuurkast worden gewerkt!

Benzoëzuur R: 22 – 36

S: 24

WGK: 1 (licht vervuilend)



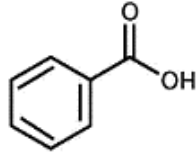
Benzoëzuur is schadelijk bij opname door de mond en verder irriterend voor de ogen. Draag daarom best een veiligheidsbril.

7. Besluit/verklaring

Dit experiment steunt op het principe van sublimatie. Bij sublimatie wordt een vaste stof omgezet in een gas, zonder dat er tussendoor eerst een vloeistof wordt gevormd. Bij de

techniek ‘sublimatie’, laat men het gas dat hierbij ontstaat onmiddellijk weer condenseren op een koud oppervlak. De stof die op het koude oppervlak condenseert is dan meestal zeer zuiver van samenstelling.

8. Formule



Formule benzoëzuur:

9. Tips bij uitvoeren in de klas

Dit is een zeer mooie demonstratieproef, maar vergeet niet aan de zuurkast te werken.

10. Interessante link

<http://home.tiscali.nl/scheidingsmethoden/scheidingsmethoden/sublimatie.htm>