

Het tijdelijk ontkleuren van bloemblaadjes met zwaveldioxide

Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we een rode roos tijdelijk ontkleuren met zwavel?

Vorbereiding

Begrippen als achtergrond voor experiment

verbrandingsreactie
-indicatoren

Materiaal + stoffen

-proefbuis
-donker doosje met deksel
-rode roos
-bunsenbrander
-zwavelpoeder

Opstelling (foto)



Veiligheid

Etiketten

H/P zinnen

WGK code

COS brochure

Uitvoeren

Werkwijze

Breng wat zwavelpoeder in een proefbuis. Verbrand de zwavel met de bunsenbrander. Hou bovenaan de proefbuis een tijdje een blad van een rode roos. Als de ontkleuring is opgetreden, wordt het blad in een donkere doos gelegd en de doos wordt dicht gedurende een dag bewaard.

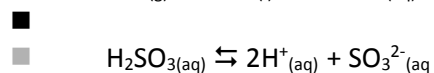
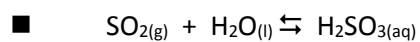
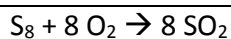
Waarneming (+ foto's)

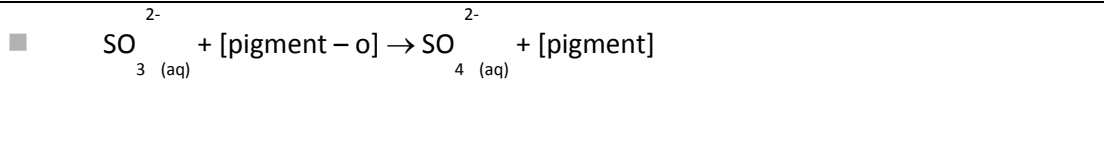


Bij de verbranding wordt gas gevormd. Dit gas ontkleurt de rode roos. Indien deze roos een dag wordt bewaard in een doos, verschijnt de oorspronkelijke kleur terug.

Reflecteren

Optredende reacties





Besluit

De ontkleuring is een redoxreactie met SO_3^{2-} waarbij zuurstof wordt onttrokken aan het pigment. Dit is tijdelijk vermits het gereduceerd pigment terug zuurstof kan opnemen uit de lucht en terug de oorspronkelijke kleur krijgen.

Koppeling aan leerplan/nen

B11	Chemische reacties waarbij energie wordt verbruikt of vrijkomt onder vorm van warmte, licht of elektriciteit, identificeren als endo- of exo-energetisch aan de hand van experimentele waarnemingen en gegeven herkenbare voorbeelden uit het dagelijks leven.	9
-----	--	---

Bronnen

Literatuur

<https://www.youtube.com/watch?v=0CrBQYrKOYk>
<http://www.csun.edu/scied/4-discrpeant-event/rose/Discrepant%20Event.htm>

Film

<https://www.youtube.com/watch?v=X6bwX3ie9s0>

Tips and tricks

Opmerkingen bij uitvoeren van proef

Herhaal de proef met chloorgas. Deze ontkleuring is permanent.
 Werk in een petrischaaltje ingepakt in aluminiumfolie