

## Van rodekool tot 'zuurstok'

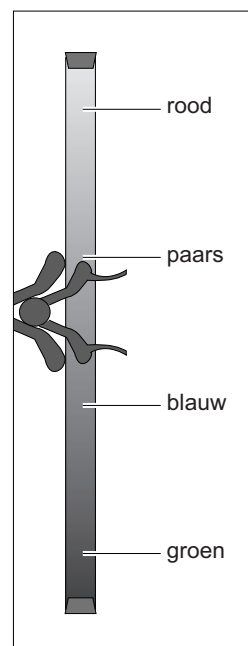
Van rodekool kan sap worden bereid door gesneden rodekool in water te koken. Wanneer het mengsel is afgekoeld kan het paarsblauwe sap worden afgegoten. Dit sap kan allerlei verschillende kleuren krijgen. De kleur is afhankelijk van de pH. Met de proef 'de zuurstok' worden deze kleuren goed zichtbaar. De uitvoering van deze proef is als volgt beschreven:

- 1 Neem een glazen buis van 1 meter en sluit de onderkant af.
- 2 Schenk 10 mL natronloog in de buis.
- 3 Giet nu, tot ongeveer 12 cm onder de rand, rodekoolsap erbij.
- 4 Giet vervolgens 10 mL zoutzuur erbij.
- 5 Sluit de buis aan de bovenkant af.
- 6 Kantel nu de buis een aantal keren.

*naar: Show de chemie*

- 1p 35 Welke van onderstaande scheidingsmethodes wordt gebruikt bij het bereiden van rodekoolsap?
- A adsorberen
  - B destilleren
  - C extraheren
  - D indampen
- 1p 36 Geef de rationele naam van natronloog.
- 1p 37 Geef de algemene naam van een stof die bij een bepaalde pH verandering van kleur verandert.

Direct na stap 3 gaat de kleur van het rodekoolsap veranderen, doordat het sap mengt met de natronloog. De menging vindt niet volledig plaats: onder in de buis wordt het mengsel groen en hoger op in de buis blauw en blauwpaars. Wanneer daarna (langzaam) zoutzuur wordt toegevoegd (stap 4), krijgt de vloeistof boven in de buis weer een andere kleur. Door het kantelen van de buis in stap 6 vindt nog meer menging plaats. Het resultaat lijkt op een 'zuurstok'.



- 1p 38 Welk begrip past bij het groene mengsel onder in de buis na stap 3?  
A basische oplossing  
B neutrale oplossing  
C zure oplossing
- 2p 39 De kleuren in 'de zuurstok' zijn het gevolg van een zuur-basereactie.  
→ Geef de vergelijking van deze zuur-basereactie.
- 1p 40 Het rodekoolsap moet koel bewaard worden om bederf te voorkomen.  
Bij bederf wordt het paarsblauwe sap namelijk felrood.  
Welke pH-verandering treedt op bij bederf?  
A De pH daalt.  
B De pH blijft gelijk.  
C De pH stijgt.

---

**Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.*