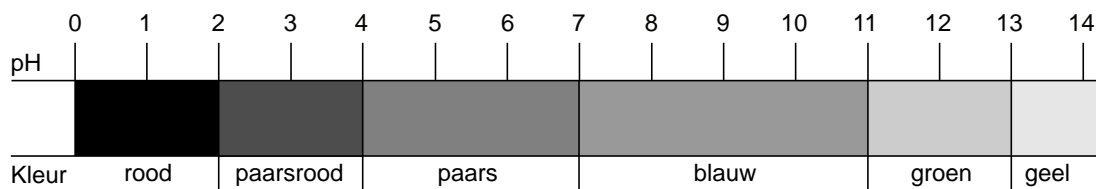


Rodekoolsap

Rodekoolsap geeft aan een zure oplossing een andere kleur dan aan een basische oplossing en kan daardoor gebruikt worden als zuur-base-indicator. Van zuur naar basisch verandert de kleur geleidelijk. Hieronder wordt de kleurschaal voor rodekoolsap schematisch weergegeven.



naar: www.braukaiser.com

Tim maakt rodekoolsap. Hij neemt een paar bladeren van een rode kool en snijdt deze in kleine stukjes, doet deze stukjes in een bekglas en voegt water toe. Hij laat het mengsel tien minuten zachtjes koken. Nadat het mengsel is afgekoeld, schenkt Tim het door een zeef en vangt het sap op.

- 2p **35** Geef de namen van de twee scheidingsmethoden die Tim gebruikt bij de bereiding van het rodekoolsap.

Met het rodekoolsap voert Tim drie proeven uit.

Proef A: Tim doet 5 mL 0,2 M zoutzuur in een reageerbuis, voegt een paar druppels rodekoolsap toe en schudt.

Proef B: Tim doet 5 mL 0,2 M azijnzuur in een reageerbuis, voegt een paar druppels rodekoolsap toe en schudt. Hij vergelijkt de kleur die de oplossing krijgt met de kleur bij proef A.

Proef C: Tim neemt een reageerbuis en doet hier een spatelpuntje bariumhydroxide in. Hij voegt 5 mL water toe en schudt tot al het bariumhydroxide is opgelost. Tim voegt een paar druppels rodekoolsap toe, schudt en bekijkt de kleur. Vervolgens doet Tim deze oplossing in een groot bekglas en voegt water toe totdat de kleur van de oplossing verandert.

- 1p **36** Bereken de pH van het mengsel dat ontstaat bij proef A. Neem hierbij aan dat het toevoegen van rodekoolsap geen invloed heeft op de pH.
- 2p **37** Leg uit waardoor bij proef B een andere kleur ontstaat dan bij proef A.
- 2p **38** Geef de vergelijking voor het oplossen van bariumhydroxide.
- 2p **39** Leg uit welke kleurverandering Tim waargenomen kan hebben bij proef C. Geef je antwoord als volgt:
De kleur verandert van ... naar ..., omdat ...