

Kwalitatief onderzoek van koper in munten

1. Oriënteren

a. Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we d.m.v. NH_3 -oplossing en HNO_3 -oplossing aantonen dat er koper zit in een munt?

b. Hypothese

2. Voorbereiden

a. Materiaal

Schuurpapier
Wattenstaafjes
Euromunten

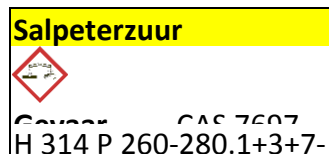
b. Stoffen

HNO_3 -oplossing 1 keer verdund
 NH_3 -oplossing 1 keer verdund

c. Opstelling (foto)



d. H/P-zinnen



Ammoniak (oplossing)



Gevaar CAS 1336-21-6
H 335-400 P 280.1+3+7-273-
330+331-305+351+338-309-3

3. Uitvoeren

a. Werkwijze

Breng eerst over elk munt met een wattenstaafje de salpeterzuuroplossing. Wrijf hierna met een wattenstaafje gedrenkt in de ammoniakoplossing met een kracht over de muntjes.

b. Waarneming

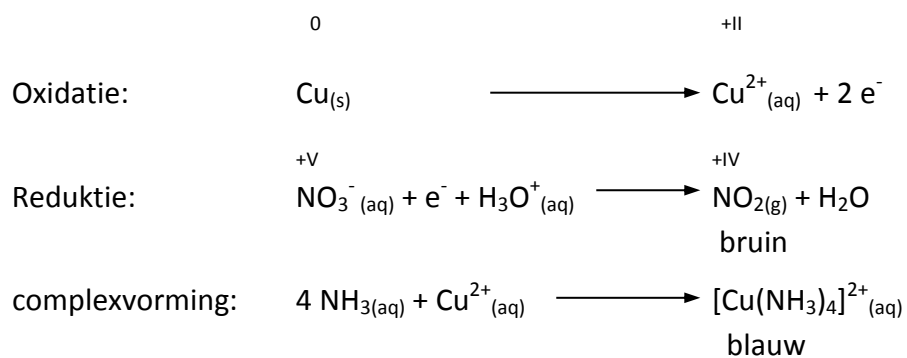
Na aanbrengen van de salpeterzuuroplossing, lijken de munten properder te zijn. Wanneer we met het wattenstaafje met ammoniakoplossing over deze munten wrijven, wordt dit wattenstaafje blauw.

c. Foto's proeven



4. Reflecteren

a. Verklaring



b. Bronnen:

<http://www.univie.ac.at/chemwiki/lib/exe/fetch.php?media=grundprakt01:gpi17-bsp14.pdf>
http://webs.wofford.edu/splawnbg/Chem_123_files/How%20Much%20Copper%20is%20in%20a%20Penny.pdf
http://www.angelo.edu/faculty/kboudrea/demos/copper_HNO3/Cu_HNO3.htm
https://www.youtube.com/watch?v=dXHkmpaQ_Rk