	<b>Leerlingenpracticum 2: chemische eigenschappen van oxiden</b>		
	Naam: <u>Raphael</u>		Groepsnr.: <u>4</u>
	Groepsleden: <u>Zeno, Mohammed</u>		
	Datum: <u>21</u>	Klas: <u>4W</u>	Score: <u>9,5</u> /10

Verslag: 7,5/8

Attitudes: 2/2

- Veiligheid
- Orde en netheid

## 1. Doelstelling

- Chemische eigenschappen van oxiden begrijpen.
- Bereiden van anorganische stoffen.

## 2. Principe

zie besluiten

## 3. Voorbereiding

### a) Materiaal

- bekerglas
- drie proefbuisjes in rekje
- filtreerpapier
- rietje
- trechter
- kurkje

### b) Producten

- universele indicator + legende
- gedistilleerd water
- calciumoxide

## 4. Veiligheid

Zoek thuis de betekenis op van de H- en P-zinnen op van calciumoxide: H 318 en P 280.1+3 P 305+351+338 en noteer deze hieronder.

H318-Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevaar categorie 1

P280-Beschermende kleding dragen

P305-Bij contact met de ogen → onmiddellijk zachtjes afspoelen met water.

P351-Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.

P338-Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen.



## 5. Uitvoering

### a) chemische eigenschappen van niet-metaaloxide

Doe ongeveer 6 ml (= 6 cm) kraantjeswater in een proefbuis. Voeg vijf druppels universele indicator toe. Sluit de proefbuis af met een kurkje en schud de oplossing. Giet de helft over in een tweede proefbuis. Blaas nu (voldoende lang) met een rietje in de oplossing van proefbuis 1. Proefbuis 2 gebruik je enkel om de kleur te vergelijken.

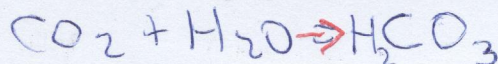
• Waarneming (wat gebeurt er met de kleur?): *De kleur van water kleurt geleidelijk van groen naar geel*

• Hoe verklaar je de kleurverandering?: *~~H<sub>2</sub>O~~ Omdat  $H_2O + CO_2$  wordt een zuur. ( $nM + H_2O = \text{zuur}$ )*

- Welk niet-metaaloxide heb je in de oplossing gebracht? *Koolstofdioxide ( $CO_2$ )*
- Door toevoeging van dit niet-metaaloxide aan het water ontstaat een *zuur*.

BESLUIT: Je kan een *zuur* bereiden door *water aan een niet-metaaloxide toe te voegen*.

Noteer de reactievergelijking voor deze bereiding:



### b) Chemische eigenschappen van een metaaloxide

Bij deze proef zet je een veiligheidsbril op! Vul een reageerbuis met 3 ml gedestilleerd water (= 3 cm). Voeg een spatelpunt calciumoxide toe en sluit de proefbuis af met een (schoon!) kurkje. Schud de inhoud van de reageerbuis. GEEN CONTACT MET DE HUID!

- Waarneming: dit reactieproduct is goed oplosbaar / niet goed oplosbaar in water

Filtreer het mengsel dat je bekomen hebt en vang het filtraat op in een schone beker. Bepaal de pH van het filtraat a.d.h.v. enkele druppels universele indicatoroplossing.

- Waarneming:

*Na de toevoeging van de universele indicator ~~kleurt~~ het gefiltreerd ~~oplossing~~ donkerpaars gekleurd, dus het is een basische stof*

- Verklaring

- Welke anorganische stof heb je in water gebracht?  *$CaO$  (calciumoxide)*
- Door toevoeging van deze anorganische stof aan het water ontstaat een *~~zuur~~ hydroxide*

BESLUIT: Je kunt een *hydroxide* bereiden door *water aan een metaaloxide toe te voegen*.

Noteer de reactievergelijking voor deze bereiding:

