

Samenvatting NaSk Hoofdstuk 4



Samenvatting door een scholier

780 woorden

8 jaar geleden

★ 6,5

160 keer beoordeeld

Vak

NaSk I

Methode

Nova

Hoofdstuk 4 Nieuwe stoffen maken

1. Verhitten en ontleden

- Bij het verhitten van bijvoorbeeld eten treedt een chemische reactie op.
- De beginproducten verdwijnen en er ontstaan nieuwe reactieproducten

Ontledingsreactie - wanneer er uit 1 beginstof meerdere reactieproducten ontstaat.

Bijvoorbeeld:

Brood(s) ☹️ koolstof (s) + water(l) + witte rook(g)

Hout(s) ☹️ koolstof (s) + water(l) + witte rook(g)

- Hout en Brood zijn organische stoffen.
- Reactieverschijnselen zijn waarnemingen tijdens de verhitting

Voorbeelden van reactieverschijnselen:

- Geurverandering
- Kleurverandering
- Smaakverandering
- Rookverandering

Verbranden:

Hout(s) + zuurstof(g) ☹️ verbrandingsproducten

CONCLUSIE:

Ontleding Verbranding

Geen zuurstof nodig Zuurstof nodig

Moet vaak verhit worden Komt warmte vrij

VRAGEN:

1. Schrijf op wat er gebeurt bij een chemische reactie?

Bij een chemische reactie verdwijnen de beginstoffen en worden nieuwe stoffen (reactiestoffen) gevormd.

2. Noem 4 verschijnselen die bij een chemische reactie kunnen optreden?

Kleurverandering, geurverandering, smaakverandering en rookverandering

3. Wanneer mag je een chemische reactie een ontledingsreactie noemen?

Als uit 1 stof meerdere nieuwe stoffen ontstaan.

4. Vul in

Bij verhitten wordt een stof ontleed

Bij verbranden reageert een stof met zuurstof uit de lucht

5. Wat staat er in het algemeen in een reactieschema?

In een reactieschema staan links van de pijl de beginstoffen en rechts van de pijl de reactieproducten. De pijl geeft aan dat er een verandering is opgetreden.

6. Schrijf het reactieschema van het verhitten (ontleden) van hout?

Hout ☺ koolstof + water + witte rook

7. Schrijf het reactieschema van het verbranden van hout op?

Hout + zuurstof ☺ verbrandingsproducten

8. Noem drie organische stoffen?

Brood, vlees, hout en suiker

9. Hoe kun je nagaan of de door jou genoemde stoffen ook werkelijk organische stoffen zijn?

Je kunt de stoffen verhitten in een reageerbuis. Als de stof organisch is, zie je witte rook, condens (water) en koolstof ontstaan.

2. Ontledingsreacties

• Als je organische stoffen verhit, treedt vrijwel altijd dezelfde reactie op.

Organische stof(s) ☺ koolstof(s) + water(l) + witte rook(g)

• Chemische reactie is anders dan een faseovergang. Bij een chemische reactie veranderen de stoffen blijvend. Het verhitten van water, de waterdamp opvangen (condenseren) en weer verhitten zijn faseovergangen.

• Elektrolyse - ontleding door middel van elektriciteit.

• Water ontleden met behulp van elektrische gelijkstroom= elektrolyse

• Toestel van Hofmann kun je water ontleden (te duur voor school).

Water(l) ☺ waterstof(g) + zuurstof(g)

Waterstof is de lichtste gas, maar is wel het brandbaarst.

• Het gasmengsel van waterstof en zuurstof wordt knalgas genoemd.

• Fotolyse= ontleding door middel van licht (voorbeeld fotopapier).

Zilverbromide(s) ☺ zilver(s) + broom(l)

VRAGEN:

1. Geef een reactieschema voor de ontleding van organische stoffen?

Organische stof ☺ koolstof + water + witte rook

2. Geef het reactieschema voor de ontleding van water?

Water ☺ waterstof + zuurstof

3. Geef het reactieschema voor de ontleding van zilverbromide?

Zilverbromide ☺ zilver + broom

4. Je kunt 3 verschillende manier stoffen ontleden. Welke zijn dat?

Door middel van verhitten

Door middel van elektrische stroom

Door middel van licht

5. Gebruik van elke manier aan welke soort energie men gebruikt?

Verhitten – warmte

Elektrische stroom – energie

Licht - licht

6. Hoe geeft men elk van deze drie ontledingsreacties met 1 woord aan?

Verhitten = thermolyse

Elektrische stroom = elektrolyse

Licht = fotolyse

3. Ontleedbare en niet-ontleedbare stoffen

• Waterstofperoxide gebruik je voor:

- Actieve zuurstof bleekt haren
- Actieve zuurstof doodt bacteriën in de mond
- Actieve zuurstof bleekt wasgoed.

Het reactieschema voor het ontleden van waterstofperoxide is

Waterstofperoxide(l) ☺ zuurstof(g) + water(l)

Het reactieschema voor het ontleden van water is

Water(l) ☺ waterstof(g) + zuurstof(g)

Waterstof en zuurstof kunnen niet verder ontleed worden.

• Alle zuivere stoffen zijn te verdelen in:

1. Ontleedbare stoffen, zoals waterstofperoxide, organische stoffen, water, brood etc.
2. Niet-ontleedbare stoffen, zoals waterstof, zuurstof.

CONCLUSIE:

Scheiden is geen chemische reactie.

Bij ontleden verdwijnt er 1 stof en worden er meerdere nieuwe stoffen gevormd.

VRAGEN:

1. Noem 3 toepassingen van waterstofperoxide?

Als zuurstofleverancier van voor de verbranding van raketten

Blondeermiddel

mondspoelmiddel

2. Geef het reactieschema voor de ontleding van waterstofperoxide?

Waterstofperoxide ☺ water + zuurstof

3. In welke 2 groepen kunnen zuivere stoffen ingedeeld worden?

Bij verhitten wordt een stof ontleed

Bij verbranden reageert een stof met zuurstof uit de lucht

4. Hoeveel stoffen zijn er ongeveer in elk van die twee groepen?

Er zijn ongeveer 100 niet-ontleedbare stoffen en meer dan 10 miljoen ontleedbare stoffen.

5. Hoe kun je van mengsels zuivere stoffen maken?

Door de mengsels te scheiden.

6. Hoe kun je niet-ontleedbare stoffen maken?

Door ontleedbare stoffen te ontleden.

7. Geef in een schema het overzicht weer hoe je uitgaande van mengsels niet ontleedbare stoffen kunt maken?