

Onderwerp

Leerdoel

Herhaling

Reactievergelijking

Ik kan van een (beschreven) chemische reactie een kloppende reactievergelijking in formules en toestandsaanduidingen opstellen.

Ik kan een reactievergelijking voor een verbranding opstellen.

Nieuwe Leerdoelen

Plastic soep

Ik kan uitleggen wat er bedoeld wordt met plastic soep en waarom het belangrijk is dat dit probleem opgelost wordt.

Plastic

Ik kan drie voorbeelden van natuurlijke en synthetische plastics, uit ons dagelijks leven noemen.

Ik kan drie voordelen en drie nadelen van het gebruik van plastic benoemen.

Recyclen

Ik kan beschrijven wat er gebeurt bij het recyclen van plastic.

Ik kan uitleggen van welke stofeigenschap gebruik wordt gemaakt, bij het scheiden van de verschillende soorten plastic.

Gefractioneerde destillatie

Ik kan uitleggen hoe de destillatie van aardolie verloopt, ingaande op de volgende onderdelen:

- verschil tussen 'gewone' destillatie en 'gefractioneerde' destillatie.

- het begrip 'fractie'.

- temperatuurverschillen in de destillatiekolom.

- de relatie tussen de vanderwaalsbinding (=molecuulbinding), de grootte van het molecuul en het kookpunt.

Kraken

Ik kan beschrijven wat er in een kraakinstallatie gebeurt.

Ik kan uitleggen wat het verschil is tussen destilleren en kraken.

Polymeren

Ik kan beschrijven hoe polymeren uit monomeren gemaakt worden.

Ik kan de repeterende eenheid in een polymeer aanwijzen.

Ik kan de vorming van een polymeer in een reactievergelijking weergeven, gebruikmakend van het getal n.

Ik kan de verbranding van een polymeer weergeven in een reactievergelijking, gebruikmakend van het getal n.

Ik kan de gemiddelde molecuulmassa en het gemiddelde aantal monomeereenheden van een polymeer berekenen.

Macro-micro denken

Ik kan uitleggen wat het verschil is tussen macro-, meso- en microniveau.

Ik kan de volgende eigenschappen op macroniveau verklaren m.b.v. begrippen op meso- en microniveau en deze toepassen in nieuwe context:

* de hoogte van het smelt-/kookpunt bij stoffen in aardolie en bij polymeren

* het verschil tussen een thermoplast en een thermoharder bij polymeren

* de invloed van een weekmaker bij polymeren

* de invloed van de ketenlengte bij polymeren
