**Cyber Classroom**

*Deze opdracht zouden we in de klas kunnen inzetten als een inleiding van de Koolwaterstoffen. Zo komen de leerlingen op een heel simpele manier zelf in aanraking met de eerste theorie.*

Leerplandoelen:

**MD 06.36 De leerlingen leggen het verband tussen de chemische binding en de eigenschappen van een stof. (LPD 13C, 19C, 20C, 23C)**

* Oxiden, basen, zuren, zouten en alkanen

**CD 09.01.04 De leerlingen classificeren stoffen zowel op basis van een gegeven chemische formule als op basis van een naam. (LPD 13C, 16C)**

* Anorganische zuren, basen, zouten, oxiden
* Alkanen

**Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, document

Automatisch gegenereerde beschrijving**

*Afbeelding met patroon, plein, kunst, Rechthoek

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving*

Volg onderstaand stappenplan:

1. Open de app
2. Klik dan op het vakje chemie

Afbeelding met tekst, schermopname, Merk, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving

1. Klik op Koolwaterstoffen

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

1. We kiezen voor de weergave touchAfbeelding met tekst, schermopname, software, Lettertype

   Automatisch gegenereerde beschrijving
2. Druk op starten

***We werken vandaag rond organische chemie. Neem alle stukjes van deze module door, je kan steeds verder klikken door op de groene play knop te klikken.***

***Neem eerst de gehele module door en maak hierna onderstaande opdrachten.***

**Opdrachten (oplossingen)**

1. Vul onderstaand schema aan met de juiste begrippen.

**ORGANISCHE CHEMIE**

* Chemische bindingen en eigenschappen van verbindingen tussen:
  + koolstofatomen

Afbeelding met bol, kunst

Automatisch gegenereerde beschrijving

**Koolwaterstoffen:**

* Verbindingen die opgebouwd zijn uit koolstoffen en waterstoffen.

Onderverdeling van de koolwaterstoffen:

* alkanen (enkelvoudige binding)
* alkenen (dubbele binding)
* alkynen (drievoudige binding)

*Voorbeelden:*

* *Benzeen is een alkeen en hierdoor zeer stabiel*

1. Vul steeds aan of de gegeven moleculen alkanen, alkynen of alkenen zijn.

Noteer ook telkens de juiste brutoformule per molecule.

**(tip: alkanen CnH2n+2, alkenen CnH2n, alkynen CnH2n-2)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **soort koolwaterstof** | **brutoformule** |
|  | alkaan | CH4 |
|  | alkeen | C3H6 |
| Alkenen — Chemieleerkracht | alkeen | C2H4 |
|  | alkaan | C3H8 |
| Januari 2023 | alkaan | C5H12 |
|  | alkyn | C2H2 |