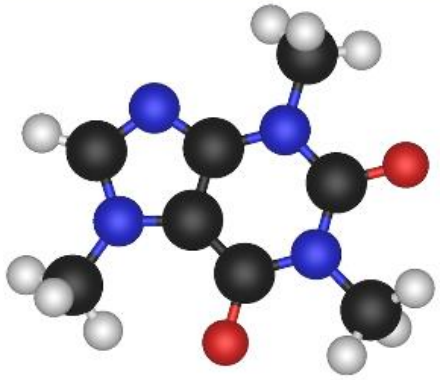
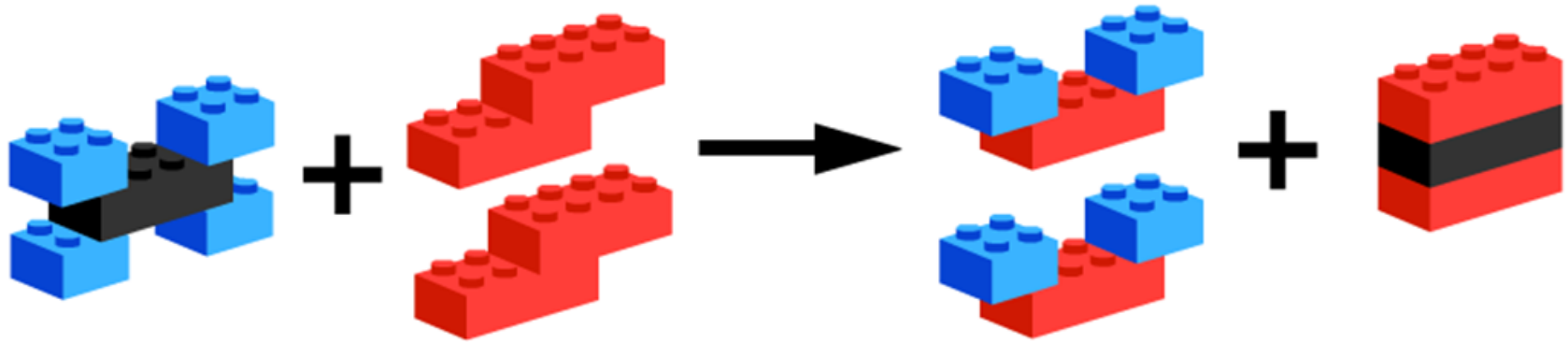


Moleculen maken uit atomen

V41 les 3



MBO Boxtel

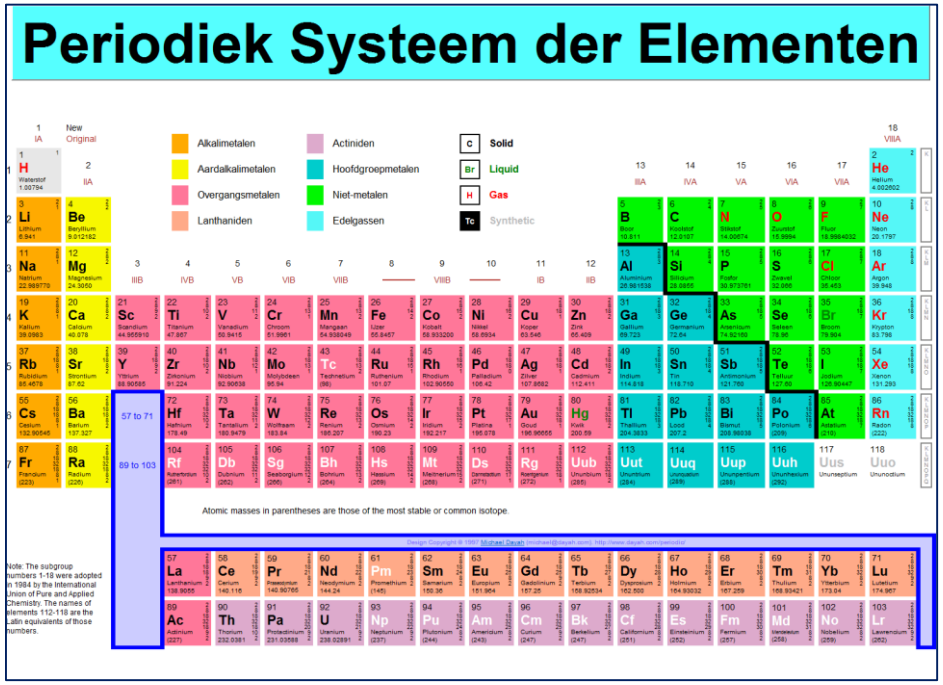
Puzzelen met letters

- Uit hoeveel verschillende letters bestaat het woord '***bodemchemie***'? Benoem ze.

- Maak tweetallen en verzin met deze letters zoveel mogelijk andere woorden.
  - **Schrijf ze allemaal op een blaadje. Dit mogen korte en lange woorden zijn. Hoeveel woorden kunnen jullie in 5 minuten samenstellen?**

- Hierna krijg je nog 2 minuten de tijd om een zo lang mogelijk nieuw woord samen te stellen uit dezelfde letters.

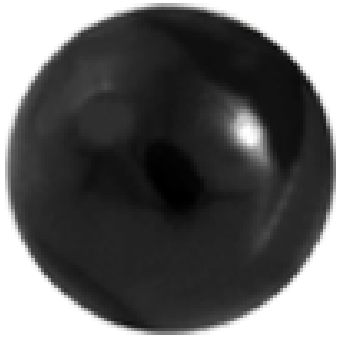
Puzzelen in de scheikunde



Letters zijn atomen,
woorden zijn moleculen!

MBO Boxtel

Puzzelen met atomen



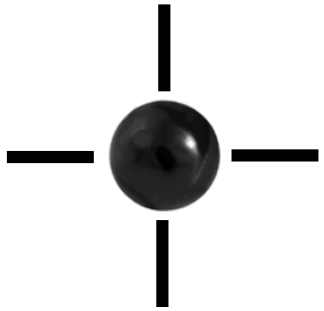
= koolstofatoom, C

= waterstofatoom, H

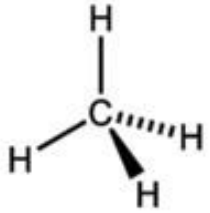
= zuurstofatoom, O

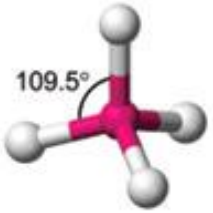
Koolstofatoom

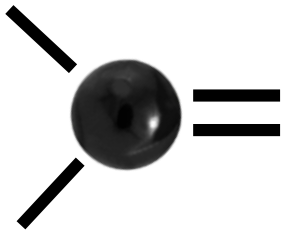
- Bij moleculen maken maakt elk koolstofatoom **4 bindingen**



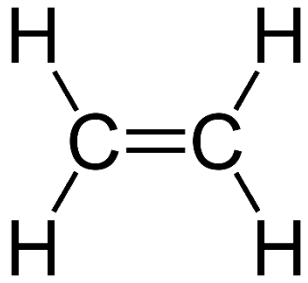
zoals bijvoorbeeld bij aardgas:
(methaangas)



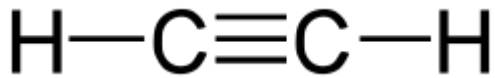




zoals bijvoorbeeld bij etheengas:

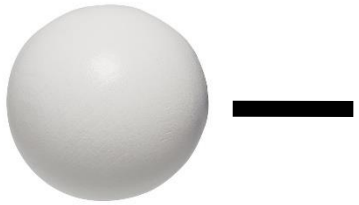


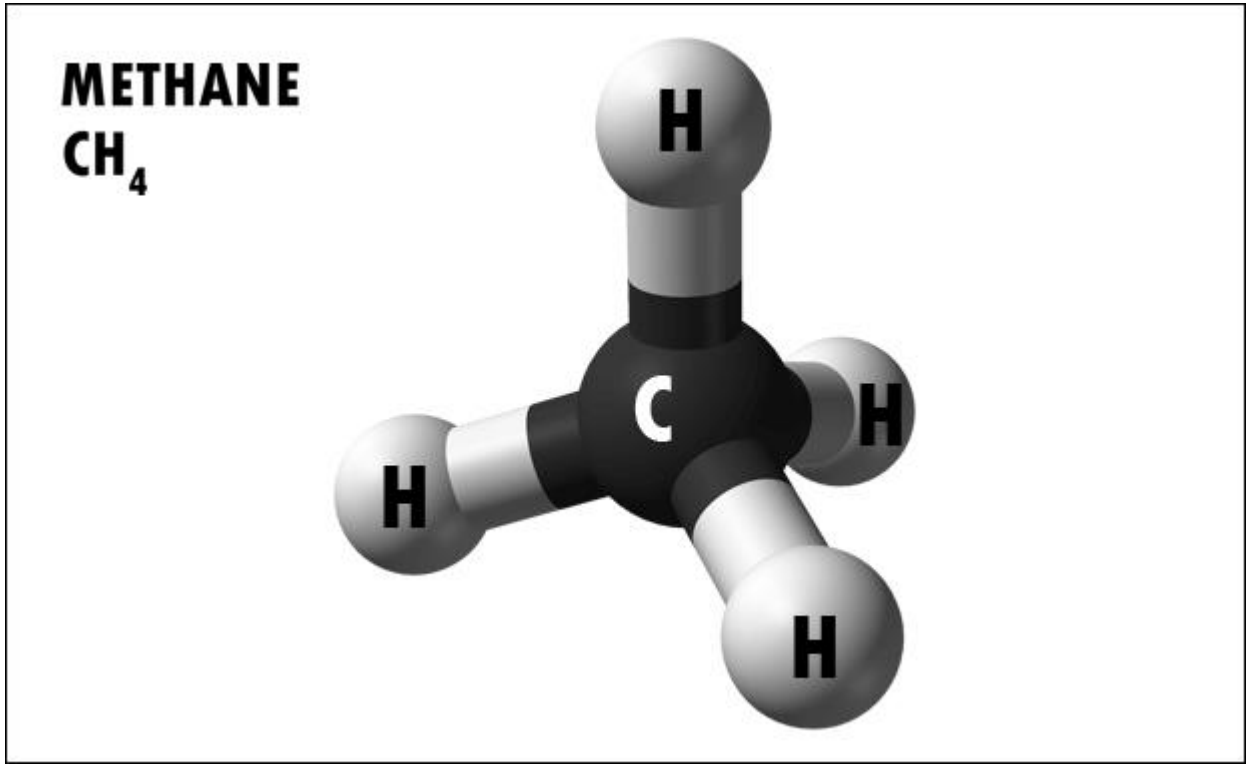
zoals bijvoorbeeld bij ethyngas:



Waterstofatoom

- Bij moleculen maken kan elk waterstofatoom ***slechts 1 binding*** maken

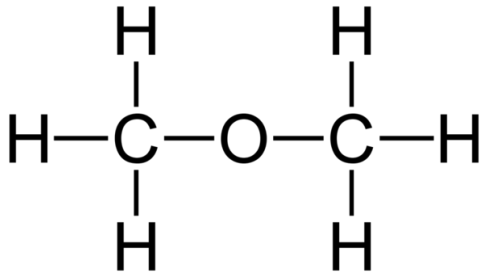


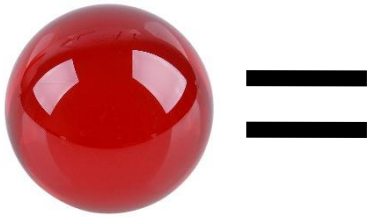


Zuurstofatoom

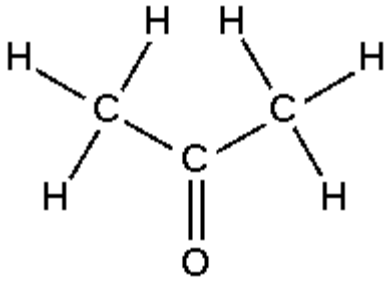
- Bij moleculen maakt elk zuurstofatoom ***2 bindingen***

zoals bijvoorbeeld bij ether:





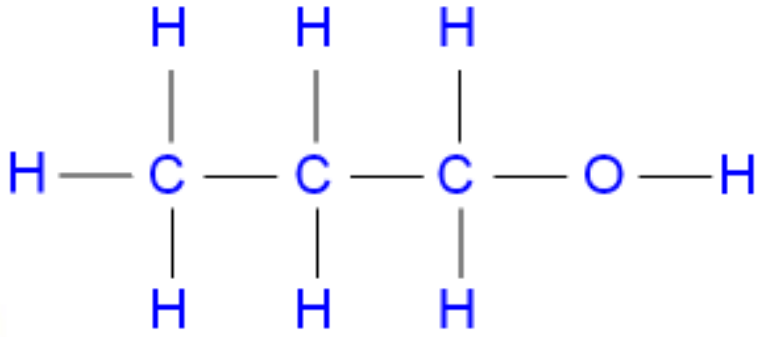
zoals bijvoorbeeld bij aceton:

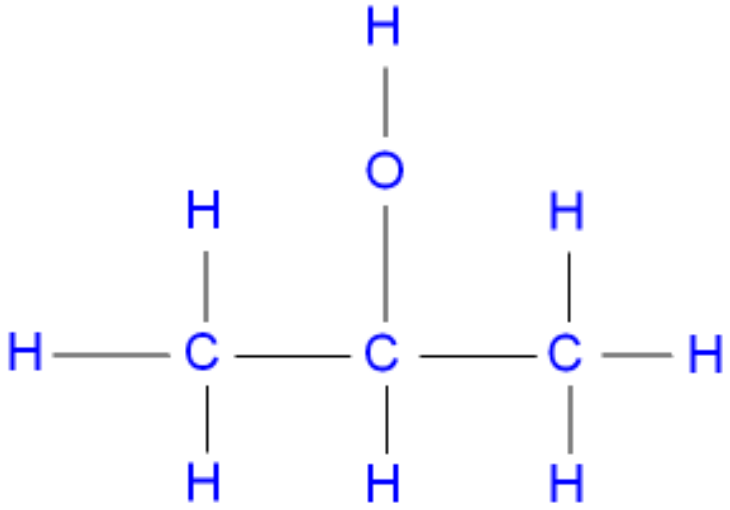


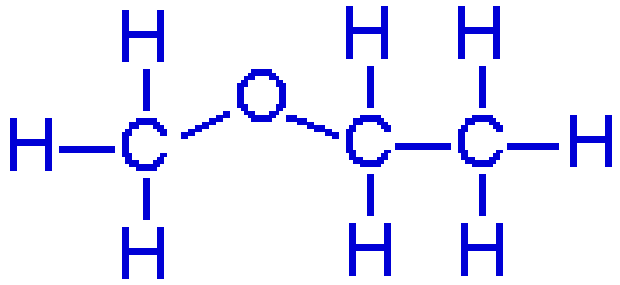
Moleculen maken

Hoeveel verschillende stoffen kan je maken uit:

- ***3 C-atomen***
- ***8 H-atomen***
- ***1 O-atoom***







Oefening

= koolstofatoom, C

= waterstofatoom, H

= zuurstofatoom, O

Stel je hebt:

- ***7 koolstofatomen*** (zwarte bolletjes)
- ***16 waterstofatomen*** (witte bolletjes)
- ***1 zuurstofatoom*** (rood bolletje)

Hoeveel verschillende moleculen kan je hier uit samenstellen?