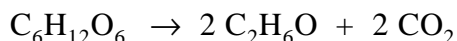


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Kater

6 maximumscore 2



- alleen $C_6H_{12}O_6$ voor de pijl en alleen C_2H_6O en CO_2 na de pijl 1
- juiste coëfficiënten 1

Opmerking

Wanneer als molecuulformule van ethanol de formule C_2H_5OH of CH_3CH_2OH is gegeven, dit goed rekenen.

7 maximumscore 3

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Door de aanwezigheid van OH groepen kunnen ethanolmoleculen waterstofbruggen vormen met watermoleculen. Door de aanwezigheid van alkyl-/ethylgroepen kunnen ethanolmoleculen mengen met / oplossen in vet. 1
- Door de aanwezigheid van OH groepen (in de moleculen) is ethanol (deels) hydrofiel; door de aanwezigheid van C_2H_5 groepen is ethanol ook (deels) hydrofoob. 1
- (een) ethanol(molecuul) heeft een OH groep en een alkyl-/ethylgroep 1
- door de OH groepen kunnen ethanolmoleculen waterstofbruggen vormen met watermoleculen / is ethanol hydrofiel 1
- door de alkyl-/ethylgroepen kunnen ethanolmoleculen mengen met vet / is ethanol hydrofoob 1

Indien in een voor het overige juist antwoord de begrippen hydrofoob en hydrofiel zijn verwisseld 2

Indien slechts een tekening met structuurformules is gegeven waaruit blijkt dat ethanolmoleculen H-bruggen kunnen vormen met watermoleculen 1

Opmerkingen

- *Wanneer in plaats van hydrofiel het begrip polair is gebruikt, dit goed rekenen.*
- *Wanneer in plaats van hydrofoob het begrip apolair is gebruikt, dit goed rekenen.*

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

8 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:

De molecuulformules zijn $C_2H_4O_2$, CO_2 en H_2O . Uit deze formules blijkt dat ethaanzuur te weinig zuurstof bevat om volledig te kunnen worden omgezet tot koolstofdioxide en water. / Met alleen deze formules is geen kloppende reactievergelijking te maken.

- | | | |
|---|--|---|
| • | juiste molecuulformules | 1 |
| • | uit deze formules blijkt dat ethaanzuur te weinig zuurstof bevat om volledig te kunnen worden omgezet tot koolstofdioxide en water / met alleen deze formules is geen kloppende reactievergelijking te maken | 1 |

Opmerking

Wanneer in een voor het overige juist antwoord voor een of meer stoffen een juiste structuurformule is gegeven, dit goed rekenen.

9 maximumscore 3

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst dat de lever $1,4 \cdot 10^2$ gram ethanol per dag moet verdragen en tot de conclusie dat dit teveel is.

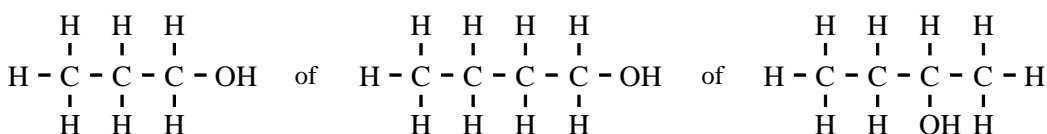
- | | | |
|---|--|---|
| • | berekening van het aantal liter ethanol in twee flessen wijn: 0,12 vermenigvuldigen met 2 en met 0,75 (L) | 1 |
| • | berekening van het aantal gram ethanol in twee flessen wijn: het aantal liter ethanol vermenigvuldigen met 10^3 en vermenigvuldigen met 0,80 ($g mL^{-1}$) | 1 |
| • | conclusie | 1 |

Opmerkingen

- *Wanneer na berekening van het juiste aantal gram ethanol, hiervan 70% is genomen ter vergelijking met de maximaal te verdragen hoeveelheid, dit goed rekenen.*
- *De significantie bij deze berekening niet beoordelen.*

10 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:



Indien de $-OH$ is weergegeven met $-HO$ 0