

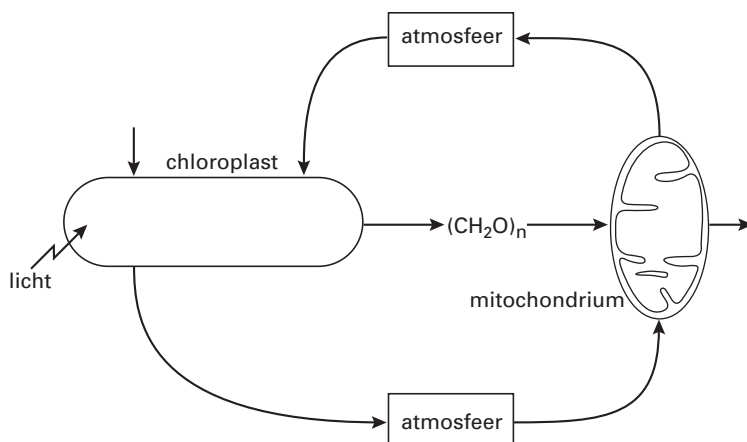
Eindexamen biologie 1-2 vwo 2003-II

havovwo.nl

Stofwisseling

In afbeelding 2 is de uitwisseling van stoffen tussen de atmosfeer en een cel van een plant sterk vereenvoudigd weergegeven.

afbeelding 2



bewerkt naar: D.O. Hall & K.K. Rao, *Photosynthesis, Studies in Biology*, Cambridge University Press, 1994, 3

In afbeelding 2 zijn twee groepen van processen te onderscheiden:

1 processen die alleen in de chloroplast plaatsvinden;

2 processen die alleen in het mitochondrium plaatsvinden.

Organismen kunnen worden onderverdeeld in consumenten, producenten en reducenten.

- 2p **2** ■ Welke van deze groepen van processen vindt of welke vinden plaats in cellen van consumenten en welke in cellen van producenten?

in cellen van consumenten

in cellen van producenten

- | | | |
|---|----------|----------|
| A | alleen 1 | alleen 2 |
| B | alleen 2 | alleen 1 |
| C | alleen 1 | 1 en 2 |
| D | alleen 2 | 1 en 2 |
| E | 1 en 2 | 1 en 2 |

Organische stoffen die voorkomen in organismen, zijn onder andere: eiwitten, fosfolipiden, glucose, nucleïnezuren, polysachariden en vetzuren. Sommige van deze stoffen kunnen geheel worden opgebouwd uit atomen afkomstig van de moleculen H_2O , O_2 en CO_2 .

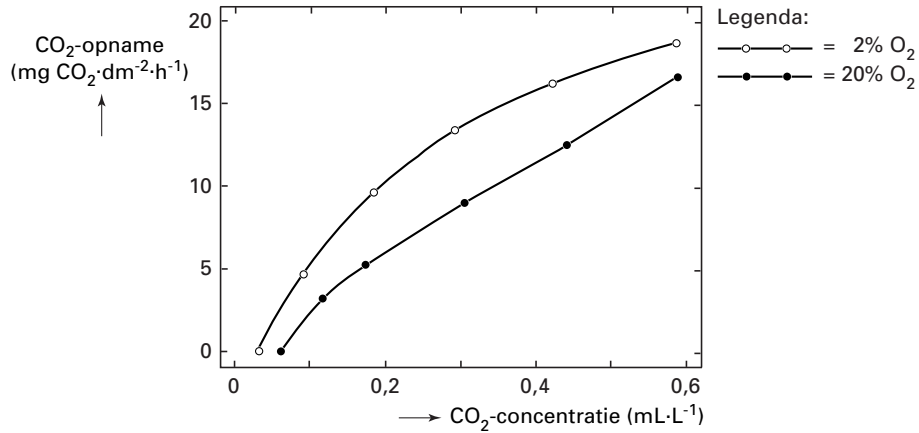
- 2p **3** ■ Welke van deze stoffen zijn dat?
- A alleen eiwitten en nucleïnezuren
 - B alleen fosfolipiden en vetzuren
 - C alleen glucose en polysachariden
 - D alleen eiwitten, fosfolipiden en nucleïnezuren
 - E alleen glucose, polysachariden en vetzuren
 - F alleen glucose, nucleïnezuren, polysachariden en vetzuren

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2003-II

havovwo.nl

In afbeelding 3 is de relatie tussen de CO₂-opname van tabaksplanten en de CO₂-concentratie van de omringende lucht weergegeven bij twee verschillende O₂-concentraties (2% en 20%) van de omringende lucht. De planten staan in het licht.

afbeelding 3



bewerkt naar: A. Quispel & D. Stegwee, *Plantenfysiologie, Utrecht/Antwerpen, 1984, 250*

Op grond van de bovenstaande gegevens worden de volgende beweringen gedaan:
1 Bij een O₂-concentratie van 20% en een CO₂-concentratie van 0,4 mL·L⁻¹ van de omringende lucht is de CO₂-concentratie beperkend voor de fotosynthese.

2 Bij een O₂-concentratie van 20% en een CO₂-concentratie van 0,4 mL·L⁻¹ van de omringende lucht is de O₂-concentratie beperkend voor de fotosynthese.

- 2p 4 ■ Welke van deze beweringen is of welke zijn juist?
- A geen van beide beweringen
 - B alleen bewering 1
 - C alleen bewering 2
 - D beide beweringen