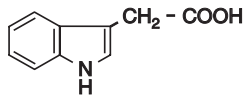


Auxine

Hormonen verzorgen de communicatie tussen cellen. Het bekendste plantenhormoon is auxine. Auxine bevordert onder meer de lengtegroei van bovengrondse delen van planten. Auxine kan zowel geïoniseerd als niet-geïoniseerd voorkomen. De molecuulstructuur van auxine, indol-3-acetyl-zuur ofwel IAA, is in afbeelding 7 weergegeven.

afbeelding 7



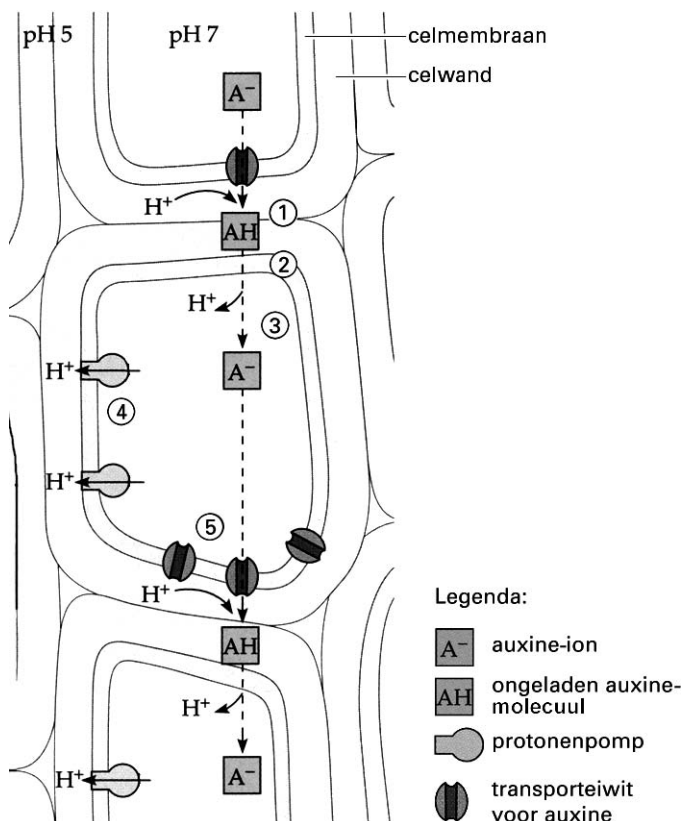
Voor de productie van auxine nemen planten, naast water, stikstofhoudende en koolstofhoudende verbindingen op.

2p **17** ■ Welke stikstofhoudende en koolstofhoudende verbindingen nemen planten hiervoor op?

- A alleen N_2 en CO_2
- B alleen NO_3^- en CO_2
- C alleen N_2 en $C_6H_{12}O_6$
- D alleen NO_3^- en $C_6H_{12}O_6$
- E N_2 , NO_3^- , CO_2 en $C_6H_{12}O_6$

Transport van auxine vindt onder andere plaats van cel naar cel in de vorm van het ion (A^-) of als molecuul (AH). Vanuit de groeipunten in de stengel verplaatst auxine zich in de richting van de wortels van de plant. Dit proces is schematisch weergegeven in afbeelding 8.

afbeelding 8



bron: N.A. Campbell e.a., *Biology*, Menlo Park, California, 1999, 755

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2005-II

havovwo.nl

Enkele processen die bij dit transport een rol spelen zijn in afbeelding 8 weergegeven:

1 transport van AH door de celwanden;

2 transport van AH door het celmembraan aan de bovenzijde van de cel;

3 het ioniseren van AH tot A^- in het celplasma;

4 het handhaven van een pH-gradiënt tussen de celwand en het celplasma;

5 het transport van A^- door het celmembraan aan de onderzijde van de cel.

2p **18** ■ Bij welk of bij welke van deze processen wordt ATP verbruikt?

A alleen bij proces 1

B alleen bij proces 4

C alleen bij proces 1 en 3

D alleen bij proces 1, 2 en 5

E alleen bij proces 1, 3 en 4

F alleen bij proces 2, 3 en 5