

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

Primaire en secundaire endosymbiose

27 E

28 **maximumscore 2**

voorbeelden van een juist antwoord:

- Primair was de endosymbiose waarbij de mitochondria in voorouders van de eukaryoot *Hatena* zijn ontstaan uit opgenomen aerobe bacteriën (prokaryoten).
- Uit een oerkaryoot ontstond na insluiting van een (aerobe heterotrofe) prokaryoot, een eukaryoot met mitochondriën.
- een beschrijving van het door endosymbiose ontstaan van mitochondriën 1
- met het juiste gebruik van de termen prokaryoot en eukaryoot 1

29 **maximumscore 2**

voorbeelden van een gebeurtenis waaruit blijkt dat de endosymbiose vergevorderd is:

- De alg verliest na opname in *Hatena* zijn flagel (waardoor hij niet meer zelfstandig kan voortbewegen).
- Van *Nephroselmis* blijft voornamelijk de chloroplast over (terwijl de andere organellen kleiner worden).
- De flagellaat verliest zijn mondopening en stapt over op een autotrofe leefwijze.
- Een van de dochtercellen van *Hatena* behoudt de alg (chloroplast).
- voor een juiste gebeurtenis waaruit blijkt dat de endosymbiose vergevorderd is 1

voorbeelden van een gebeurtenis waaruit blijkt dat het nog geen volledige endosymbiose is:

- Voorafgaand aan een celdeling wordt de chloroplast (de alg) niet vermenigvuldigd in *Hatena*.
- Na deling zal een van de dochtercellen van de flagellaat (de kleurloze) opnieuw een alg moeten opnemen (om autotroof te worden).
- voor een juiste gebeurtenis waaruit blijkt dat het nog geen volledige endosymbiose is 1

Opmerking

Aan het antwoord dat de algen ook zelfstandig voorkomen buiten deze endosymbiose, wordt geen scorepunt toegekend.