

# NIEUWE CELLEN SPELEN GROTE ROL BIJ AFWEER

## DENDRITISCHE CELLEN IN DE SCHOOLBOEKEN

**Dendritische cellen staan in de schijnwerpers; in 2011 is de Nobelprijs voor Geneeskunde toegekend aan drie wetenschappers waaronder Ralph Steinman, een (inmiddels overleden) Amerikaanse hoogleraar immunologie die onderzoek deed naar dendritische cellen. Ook andere onderzoekers, waaronder wetenschappers bij Sanquin, willen meer weten over dendritische cellen, die een belangrijke rol spelen in afweerreacties. Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap pleit ervoor dat leerlingen op het vwo leren over dendritische cellen. In het examenprogramma biologie voor vwo wordt een nieuwe eindterm opgenomen over dendritische cellen: “De kandidaat kan de rol beschrijven die dendritische cellen spelen in specifieke afweer”.**

Jij...

bent auteur bij een lesmethode voor biologie in het voortgezet onderwijs. Jouw specialisatie ligt bij het onderwerp afweer en je wordt gevraagd om de dendritische cel als afweercel op te nemen in de lesmethode.

### STAP 1

Je start met je onderzoek: zoek uit wat dendritische cellen zijn met behulp van de volgende bronnen:

- [http://nl.wikipedia.org/wiki/Dendritische\\_cel](http://nl.wikipedia.org/wiki/Dendritische_cel)
- [http://www.kennislink.nl/upload/153411\\_276\\_1150200689230-refdagschema.png](http://www.kennislink.nl/upload/153411_276_1150200689230-refdagschema.png)
- <http://www.kennislink.nl/publicaties/medisch-onderzoek-kan-een-stuk-logischer>
- <http://research.astmafonds.nl/database/rol-dendritische-cel-bij-vaccinatie-tegen-allergie>

Beantwoord voor jezelf de volgende vragen:

- Wat zijn antigeenpresenterende cellen?
- Welke cellen worden aangestuurd door APC's?
- Welke rol spelen dendritische cellen bij een afweerreactie?

### STAP 2

Schrijf voor jezelf op wat de belangrijkste informatie is die je wilt opnemen in de tekst over dendritische cellen. Neem als voorbeeld een tekstje over andere afweercellen uit je lesboek of uit het naslagwerk 'Bloed en Afweer': welke informatie wordt daarin gegeven over de betreffende cel?

**STAP 3**

Bepaal op welke plek in je lesboek de informatie over dendritische cellen zou passen. Beslis ook hoe de tekst eruit gaat zien. Bedenk tot slot twee vragen of opdrachten die over dendritische cellen gaan.

Schrijf op:

- op welke pagina je tekst moet komen in het lesboek;
- na welk onderwerp je tekst komt, en voor welk ander onderwerp;
- of er een kopje nodig is;
- welke kernwoorden eventueel dikgedrukt zouden moeten worden;
- wat voor soort afbeelding bij de tekst moet komen;
- welke twee vragen of opdrachten bij de tekst zullen komen.

**STAP 4**

Schrijf de tekst voor het lesboek. Laat je tekst aansluiten bij de informatie die ervoor in het lesboek staat, en de tekst die erna komt. Gebruik 100 – 150 woorden. Maak ook de bijbehorende afbeelding. Controleer tot slot of je twee vragen of opdrachten bij je tekst aansluiten. Pas ze indien nodig aan, zodat ze beantwoord kunnen worden met behulp van je tekst.

Lever je tekst, afbeelding, de twee vragen/opdrachten en de gewenste plaats in het lesboek in bij je docent.