

# Bananen met een aidsvaccin?

**Dirk Bosch – hoofd onderzoek bioscience (WUR/UU)**

**Arjen Schots – hoofddocent plantenwetenschappen (WUR)**

**Doelgroep:** Alle docenten biologie

**Werkvorm:** Lezing en interactieve zoektocht naar toepassing ervan in de klas

**Materiaal:** Keynote presentatie met lesideeën voor in de klas

Bananen met een aidsvaccin? Klinkt prachtig maar is dit ook realistisch? Door gewassen genetisch te veranderen is het mogelijk om de plant medicijnen te laten maken. Dit zogeheten *molecular farming* maakt het mogelijk om planten eiwitten zoals antilichamen of groeifactoren te laten produceren. Ook is het mogelijk om eiwitten te produceren die een immuunreactie opwekken zoals bij een vaccin.



Tijdens deze sessie zal ingegaan worden op hoe je planten dergelijke medicijnen kunt laten maken. Waarom zou je dit trouwens in planten willen doen? En in welke plant: eendenkroos, banaan of tabak? Wat zijn de voor- en nadelen van medicijnen uit planten? Mag dit alles zomaar, is het veilig voor milieu en patiënt? Hoever staan we, zijn er al patiënten behandeld? Tijdens deze interactieve lezing zullen we dit biotechnologisch onderwerp vanuit verschillende hoeken belichten: biotechnologisch, medisch, wet- en regelgeving, economisch en natuurlijk ethisch/maatschappelijk.

Molecular farming biedt een combinatie van het nieuwste onderzoek, met de daarbij horende biologische en technische vragen, maar ook de maatschappelijke en ethische vragen. Deze vragen zijn realistisch en deels nog niet beantwoord (!). Op dit moment verkennen we de mogelijkheid of er vraag naar is in de klas om het onderwerp farmagewassen centraal te stellen in een lesmodule NLT of biologie voor bovenbouw havo/vwo. Aan het eind van de lezing gaan we met zijn allen na aan welke eisen een dergelijke lesmodule zou moeten voldoen om het een succes in de klas te maken. Farmagewassen bieden naar onze mening een mooie realistische casus van toegepast wetenschappelijk onderzoek met een impact voor onze maatschappij.