

Woensdag 30 september 2015

**Startbijeenkomst project IRRESISTIBLE:
Lesmodules over natuurwetenschappelijke onderwerpen**

Binnen het Europese project [IRRESISTIBLE](#) hebben het afgelopen jaar in 10 verschillende landen teams van docenten, wetenschappers, vakdidactici en medewerkers van science centra unieke vakoverstijgende lesmodules ontwikkeld. Door deze bijzondere samenwerking van professionals worden actuele natuurwetenschappelijke onderwerpen op een unieke manier aan leerlingen aangeboden.

In de lesmodules wordt gebruik gemaakt van de methode van *onderzoekend leren* waardoor leerlingen actief met de stof aan de slag gaan, en is veel aandacht voor de ethische aspecten van onderzoek en innovatie. De modules zijn op verschillende scholen getest en vanaf schooljaar 2015/2016 beschikbaar. Wij zijn op zoek naar gemotiveerde docenten die deze modules willen gebruiken in de klas, en zo mee willen doen aan een uniek project.

In deze bijeenkomst zullen we toelichting geven op het project, de werkwijze en de didactische werkvormen in de drie verschillende lesmodules die in Nederland zullen worden aangeboden:

1) Gezond oud worden begint bij *mammae*: een betere gezondheid met slimme koolhydraten

In het Nederlandse team is een lesmodule ontwikkeld over koolhydraten in moedermelk. Hierin wordt uitgegaan van onderzoek van een vakgroep van de Rijksuniversiteit Groningen, die kleine suikermoleculen in moedermelk ontdekt hebben. Deze suikermoleculen beïnvloeden de ontwikkeling van een gezond bacteriepopulatie in de darmen van pasgeboren baby's, en hebben mogelijk invloed op de gezondheid van het immuunsysteem gedurende de rest van het leven.

Deze lesmodule is geschikt voor (een combinatie van) de lessen biologie en scheikunde, in bovenbouw havo/vwo; er is ook een vmbo-variant ontwikkeld.

2) Onderzoek naar de gezondheid van de aarde via de bijzondere ecosystemen van de Noord- en Zuidpool

Een lesmodule over de Poolgebieden, met informatie over het globale klimaatsysteem, zeespiegelstijging en mariene ecosystemen. Onderzoek op de Poolgebieden geeft veel informatie over allerlei aspecten van de aarde, zoals klimaatveranderingen. De lesmodule is ontwikkeld in Portugal, maar ook aan de RUG werken werkt de onderzoeksgroep Ocean Ecosystems aan dit thema.

Deze lesmodule is geschikt voor verschillende vakken: biologie, scheikunde, natuurkunde en aardrijkskunde.

3) De wondere wereld van het allerkleinste – nanotechnologie en toepassingen

Nanotechnologie is niet meer weg te denken uit onze maatschappij. Maar wat is nano precies? Hoe groot is nano eigenlijk? Wat kun je ermee? En is het gevaarlijk? Deze lesmodule gaat in op deze vragen aan de hand van zonnecellen en nano-zilver-deeltjes; beiden zeer nuttige toepassingen in het dagelijks leven.

Deze lesmodule is geschikt voor de vakken natuurkunde, scheikunde en biologie.

Programma (voorlopig):

- 15.30 Inloop met koffie
- 16.00 Start, opening bijeenkomst door coördinator project Jan Apotheker
Toelichting op het project IRRESISTIBLE, de gebruikte didactische werkvormen, de toepassingen van Responsible Research and Innovation (RRI) en het onderzoek binnen het project
- 17.00 Uiteen in drie groepen:
1. Module over Koolhydraten in Moedermelk
 2. Module over Ecosystemen in de Poolgebieden
 3. Module over Nanotechnologie
- 18.00 Pauze met broodjes
- 18.30 Terugkomen met de groepen op de verschillende modules, gebruik in de klas
- 19.00 Gezamenlijke afsluiting, planning project

Locatie:

Vergadercentrum Vredenburg, op 5 min lopen van Utrecht CS, parkeergarages dichtbij
<http://www.vergadercentrumvredenburg.nl/>

Aanmelden:

U kunt zich aanmelden voor deze bijeenkomst door een email te sturen aan Eva Teuling (e.teuling@rug.nl) met daarbij de keuze voor de te volgen module-instructie.

Meer weten?

www.rug.nl/sciencelinx/irresistible

www.irresistible-project.eu

Of neem contact op met Eva Teuling: e.teuling@rug.nl