

Agrobiotechnologie (I700238)

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 4.0 **Studietijd 120 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2023-2024

A (semester 1)	Nederlands	Gent	hoorcollege practicum
----------------	------------	------	--------------------------

Lesgevers in academiejaar 2023-2024

Werbrouck, Stefaan	LA21	Verantwoordelijk lesgever
--------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2023-2024

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de biowetenschappen	4	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Biotechnologie, DNA, RNA, enzymen, eiwitten, plant en dier, voeding, wetgeving

Situering

De master in de biowetenschappen zal beroepshalve en als consument onvermijdelijk geconfronteerd worden met transgene organismen of afgeleide producten. Deze inleidende cursus biotechnologie wil inzicht verschaffen in de manier waarop transgene bacteriën, planten en dieren gecreëerd en gekarakteriseerd worden. Er wordt een realistische kijk geboden op de problemen, huidige realisaties en toekomstmogelijkheden van de biotechnologie. Ook de belangen van de verschillende betrokken partijen worden belicht. Hoewel de nadruk op planten wordt gelegd, komen ook toepassingen bij micro-organismen en dieren aan bod. In de oefeningen worden een reeks basistechnieken uit de biotechnologie aangeleerd die reeds in de bachelor- of masterproef toegepast kunnen worden.

Inhoud

Theorie:

Identificatie en kloneren van genen, transformatietechnieken, genetische karakterisatie van getransformeerde planten en dieren (blotten, PCR,...), actuele toepassingen in de plantaardige en dierlijke sector, maatschappelijke, milieu- en gezondheidsrisico's van transgene organismen en hun eindproducten, wetgeving rond bioveiligheid. Andere toepassingen van biotechnologie zoals DNA-fingerprinting, klonen van dieren, DNA chips komen ook aan bod.

Oefeningen:

Basishandelingen met microvolumes, transformatie van E.coli en tabak, GUS-kleuring, GFP evaluatie, PCR, agarosegel elektroforese, demonstratie transgene planten.

Begincompetenties

Agrobiotechnologie bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van van de opleidingsonderdelen Plantkunde, Dierkunde, Celbiologie, Biochemie, Genetica en Microbiologie. Of de erin beoogde eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 **KENNIS & INZICHT:** Definiëren van de terminologie van de biotechnologie
- 2 **KENNIS & INZICHT:** Uitleggen en bespreken van de actuele agrobiotechnologische technieken
- 3 **KENNIS & INZICHT:** Samenvatten van de reglementering i.v.m. GMO's
- 4 **KENNIS & INZICHT:**Stappen aangeven van de wettelijke procedures betreffende testen en toepassen van GMO's

5 **VAARDIGHEDEN** :Technische mogelijkheden van de biotechnologie vergelijken en kritisch benaderen

6 **VAARDIGHEDEN**: Beperkingen van moderne agrobiotechnologie kunnen analyseren

7 **VAARDIGHEDEN**: Voor- en nadelen van specifieke GMO's kunnen beargumenteren

8 **VAARDIGHEDEN**: Eigen mening vormen over GMO's op basis van wetenschappelijke feiten

9 **ATTITUDES**: Aandacht hebben voor publieke opinie

10 **ATTITUDES**: Getuigen van een eigen mening, een ander standpunt kunnen aanvoelen

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, Practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

24h hoorcollege

18h practicum

Leermateriaal

Syllabus "Agrobiotechnologie", handleiding oefeningen (beide digitaal ter beschikking gesteld), powerpoint, WWW

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Mogelijkheid tot vraagstelling tijdens de les en na afspraak, begeleidde oefeningen

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, Schriftelijke evaluatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

- Theorie : mondeling examen op 15 punten
- Oefeningen: verslag na elk oefening (1,5p), vragen over het practicum tijdens een schriftelijke test (2,5p) en permanente evaluatie (1p).
- Punten verslagen en permanente evaluatie worden overgedragen naar eventuele tweede zitting, het schriftelijke examen over het practicum moet dan opnieuw gedaan worden.

Eindscoreberekening

Theorie: 75%

Oefeningen: 25%

Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van één of meerdere onderdelen, of men behaalt minder dan 8/20 (niet afgerond) op één of meerdere onderdelen, kan men niet meer slagen voor het opleidingsonderdeel. Indien de eindscoreberekening toch 10 (of meer) op 20 zou bedragen, wordt dit teruggebracht naar 9/20.

Studenten die gewettigd afwezig zijn op bepaalde dagen van het practicum dienen de betrokken oefeningen op een ander tijdstip in te halen.

