



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

Studiepunten 5.0      Studietijd 150 u      Contacturen 25.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Engels	hoorcollege	2.5 u
		zelfstandig werk	7.5 u
		microteaching	15.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Vaneechoutte, Mario	GE06	Verantwoordelijk lesgever
---------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

<a href="#">Master of Science in Biomedical Sciences</a>	5	A
----------------------------------------------------------	---	---

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Bacteriologie, gastheer-pathogeen interactie, complexe microflora, bacteriële stress respons en virulentiemechanismen, chronische infectie, biofilm, probiotica, bacteriofagen

Situering

Voortbouwend op de kennis verworven tijdens de basis cursus Microbiologie (3<sup>o</sup> Bachelor Biomedische Wetenschappen) wordt dieper ingegaan op de mechanismen die bacteriën gebruiken om de omgevingsstress - in het bijzonder de aangeboren immuunafweer van de gastheer - te neutraliseren en om infectie te veroorzaken. Er wordt veel aandacht besteed aan chronische infecties, omdat deze in belang toenemen en niet of moeilijk met klassieke antibiotica kunnen behandeld worden. Er is een focus op onderwerpen vanuit het directe onderzoeksveld van de docent, met name bacteriële biofilms, bacteriële vaginose en *Pseudomonas aeruginosa*-infectie van cystic fibrose (mucoviscidose) luchtwegen. De mogelijkheden en beperkingen van klassieke antibioticumtherapie en van alternatieve preventie- en behandelingsmethoden, zoals gebruik van probiotica en bacteriofagen, worden toegelicht.

Nadruk op moleculaire pathogenese: de interactie (virulentie, ontsnappen aan het immuunsysteem) van bacteriën met hun gastheer tot op moleculair niveau.

Inhoud

- \* Bacteriële taxonomie en identificatie: Methodes om bacteriën te classificeren en te identificeren
- \* Complexe microbiomen van het menselijk lichaam: Overzicht van menselijke microbiom en methodiek voor de studie van complexe microbiomen
- \* Bacteriële stress respons en virulentiemechanismen: Kolonisatie en infectiemechanismen op moleculair niveau
- \* Chronische infectie I: Cystic fibrose en infectie met *Pseudomonas aeruginosa*: Chronische infectie en biofilmvorming
- \* Chronische infectie II: Vaginaal microbiom en zwangerschapscomplicaties: Samenstelling van de normale en verstoorde vaginale microflora en gevolgen voor de zwangerschap
- \* Alternatieve therapie I: Bacteriofagen: Indeling, kenmerken, mogelijkheden en beperkingen voor therapie
- \* Alternatieve therapie II: Probiotica en prebiotica: Definities, overzicht, toepassingsmogelijkheden, beperkingen.

Begincompetenties

Het volgtijdelijkheidsrapport kan je downloaden op <https://qoasis.ugent.be/oasis-web/curriculum/voorkennisvancursus?cursuscode=-&taal=nl>

De vakken Immunologie, Microbiologie, Moleculaire biologie I, Moleculaire biologie II en Pathogenese bij de Mens uit de bacheloropleiding biomedische wetenschappen met succes gevolgd hebben of de erin beoogde competenties op een andere manier

#### Eindcompetenties

- 1 Beschikken over een diepgaande kennis van en inzicht in microbiologie en infectiemechanismen.
- 2 Inzicht hebben in de mogelijkheden en beperkingen van klassieke en alternatieve behandelingen van infecties.
- 3 Kritisch wetenschappelijke publicaties kunnen analyseren.
- 4 De wetenschappelijke waarde van beweringen en van biomedische publicaties kunnen inschatten.
- 5 Een wetenschappelijk verantwoord en kwaliteitsvol Engelstalig rapport kunnen schrijven over een microbiologisch onderwerp.
- 6 Een onderwerp mondeling op een gestructureerde wijze kunnen voorstellen.

#### 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, microteaching, zelfstandig werk

#### Toelichtingen bij de didactische werkvormen

##### Hoorcollege:

De docent geeft een inleidende les met een herhaling en tips over het maken van een presentatie en het schrijven van een review en enkele inleidende lessen over onderwerpen die actueel zijn in de microbiologie en waaruit de studenten een thema kunnen kiezen voor hun les en hun review.

##### Microteaching:

Elke student geeft één les van drie kwartier over een onderwerp te kiezen uit een reeks van onderwerpen opgegeven door de docent.

Elke student bereidt de les voor en overloopt deze met de docent gedurende een uur.

De presentatie wordt opgesteld in het Engels en de les wordt gegeven in het Nederlands. Elke student schrijft een korte review in het Engels (max. 10 pagina's met 1 zelfgemaakte tabel en 1 figuur) over het gekozen onderwerp.

#### Leermateriaal

Hand-outs van de hoorcolleges (gratis).

Geselecteerde wetenschappelijke publicaties en webbronnen voor groepswork (gratis, Engels).

Minerva leerplatform

#### Referenties

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Via e-mail of persoonlijk na afspraak via e-mail

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondeling examen, participatie, werkstuk

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie:

Schriftelijke voorbereiding met open boek (3 kwartier), aangevuld met mondelinge ondervraging (half uur).

Niet-periodegebonden evaluatie:

Beoordeling van de kwaliteit van de lesvoorbereiding en mondelinge presentatie.

Beoordeling van participatie in de lessen.

Beoordeling van de kwaliteit van de review (onder andere bepaald door na te gaan in welke mate met de tips van de docent werd rekening gehouden).

Tweede examenkans: Mogelijk in gewijzigde vorm

Frequentie: Mondelinge presentatie en geschreven review: eenmalig.

#### Eindscoreberekening

Periodegebonden: 60%

Niet periode gebonden: 40%