

Microbiologie (I700217)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd** 150 u **Contacturen** 48.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 2)	Nederlands	Gent	practicum	24.0 u
			hoorcollege	24.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

De Gelder, Leen	LA25	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

Bachelor of Science in de biowetenschappen	stptn	aanbodssessie
	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Microbiologie, micro-organismen

Situering

De cursus microbiologie dient de studenten de nodige inleidende kennis bij te brengen aangaande de microbiële wereld. Er wordt gesteund op de opleidingsonderdelen Celbiologie en Biochemie. Er zal kennis en inzicht verworven worden inzake de metabolismes, morfologie, taxonomie, groei, ecologie en beheersing van bacteriën, gisten, schimmels en virussen. Daarenboven leren de studenten een aantal microbiologische basistechnieken accuraat uitvoeren. Dit opleidingsonderdeel is een voorbereiding op de meer gespecialiseerde disciplines van de industriële microbiologie en biotechnologie, milieubiotechnologie, voedingsmicrobiologie en het gebruik en bestrijding van micro-organismen in de land- en tuinbouw.

Inhoud

Het grootste deel van de cursus omhelst het beschrijven van bacteriën inzake hun morfologie, taxonomie, diversiteit aan metabolismen en de rol hiervan in de nutriëntencycli, groei en groei-beheersing. Belangrijke organismen voor toepassingen in biotechnologie, voeding en landbouw worden besproken, alsook enkele ziekteverwekkers. Daarnaast worden ook de schimmels en virussen besproken inzake morfologie en levenscyclus.

In de oefeningen worden microbiologische basistechnieken toegepast in onderzoeken naar de microbiologische kwaliteit van water, drinkwater, en bodem. Speciale aandacht voor isolatie en enumeratie van bacteriën aangevuld met determinatietechnieken.

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel steunt op bepaalde eindcompetenties van Celbiologie, Organische Chemie en Biochemie.

Eindcompetenties

- 1 Verwerven van basiskennis omtrent de morfologie, groeikinetiek, bestrijding en detectie van micro-organismen
- 2 Verwerven van kennis en inzicht omtrent de verschillende microbiële metabolismen, hun rol in de koolstof-, stikstof- en zwavelcyclus en hun toepassingsmogelijkheden.
- 3 Kennis hebben van de eigenschappen van micro-organismen belangrijk voor verschillende sectoren

- 4 De belangrijkste microbiologische basistechnieken beheersen en correct kunnen toepassen.

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

Leermateriaal

Cursus, practicumnota's en slides beschikbaar op Ufora

Referenties

Brock biology of microorganisms (2008) Michael T. Madigan, John M. Martinko, Paul V. Dunlap, David P. Clark, San Francisco : Pearson Ed.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vraagstelling tijdens contacturen
Op afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Schriftelijk examen, participatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie : schriftelijk examen.
Practicum :participatie (aanwezigheid), tweewekelijkse schriftelijke labotoetsen, schriftelijke eindtest omtrent alle practica.

Eindscoreberekening

- Theorie : 70%
- Oefeningen : 30%

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 eindscore toch 10 of meer op 20 zou bedragen wordt dit teruggebracht naar 9/20.

Faciliteiten voor werkstudenten

Practica zijn verplicht voor werkstudenten. In overleg kan een keuze gemaakt worden in welke groep (lessenrooster) het practicum wordt uitgevoerd.