

Algemene microbiologie (C003361)

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

Studiepunten 4.0

Studietijd 107 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Vandamme, Peter

WE10

Verantwoordelijk lesgever

Saelens, Xavier

WE10

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de biochemie en de biotechnologie](#)

stptn

aanbodsessie

4

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Bacteriële en virale structuur, groei en metabolisme, interacties met mensen, taxonomie, antibiotica, bacteriën, virussen

Situering

Studenten kennis laten maken met prokaryote micro-organismen en virussen. De belangrijkste doelstellingen zijn de student inzicht verschaffen in de structuur, groei, ecologische en functionele rol van bacteriën en virussen.

Inhoud

Impact van micro-organismen op de maatschappij, beknopte historiek ; Structuur van de microbiële cel waarbij de verschillen tussen eukaryoten en prokaryoten benadrukt worden ; Vergelijking van Bacteria en Archaea ; Bacteriële metabolisme, biosynthese en voeding; Groei van de bacteriële cel : meten van groei, groeicurve, batch- en continu culturen, differentiatie, endosporenvorming, effect van uitwendige factoren op groei; controle en beheersing van de microbiële groei ; Inleiding tot de microbiële taxonomie; Normale microbiota en pathogene bacteriën ; virulentie ; Epidemiologie ; Algemene inleiding tot de virologie : ontdekking en beschrijving van virussen, physicochemische eigenschappen, virale genomen, subvirale replicatieve agentia, replicatiecyclus, infectie en antivirale mechanismen.

Begincompetenties

Er is een basiskennis van algemene moleculaire en biochemische begrippen vereist. Dit opleidingsonderdeel sluit aan bij 'Inleiding tot de levenswetenschappen', 'Algemene Biochemie: bouwstenen van het leven' en 'Chemische structuren'.

Eindcompetenties

- 1 De algemene en specifieke basiskennis van prokaryote microbiologie; structuur, organisatie en functie van prokaryote cellen; de taxonomie en het belang van prokaryoten in gezondheid en ziekte beheersen.
- 2 Virussen, hun belang, levenswijze en verschillende vormen kennen.
- 3 De student begrijpt dat, en hoe, de genetische en metabolische eigenschappen van prokaryoten hun interacties met hun omgeving bepalen.
- 4 De samenhang van de microbiologie met andere wetenschappelijke disciplines zoals de biologie en chemie begrijpen, en de houding ontwikkelen om deze kennis te gebruiken.
- 5 De basiskennis gebruiken om aangeboden problemen te doorgronden en op te

lossen.

6 Relaties leggen tussen de microbiologie en haar toepassingen en noden in de maatschappij, met oog voor vragen en bezorgdheden.

7 Vertrouwd zijn met het vakwetenschappelijk jargon in het Nederlands en het Engels.

8 Zich bewust zijn van de veranderlijkheid van het onderzoeksproces.

9 Zich bewust zijn van wetenschappelijke integriteit door onderzoeksresultaten correct en volledig te duiden alsook het onderzoek waarop ze steunen.

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges waarbij gebruik gemaakt wordt van Powerpoint presentaties (electronisch beschikbaar).

Studiemateriaal

Type: Handboek

Naam: Brock Biology of Microorganisms, Global Edition

Richtprijs: € 60

Optioneel: nee

Taal : Engels

Auteur : Madigan

ISBN : 978-1-29240-495-0

Bijkomende info: Het zelfde handboek wordt ook in Ba3 gebruikt

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vragen van de studenten kunnen tijdens de lessen besproken worden. Daarnaast is de lesgever ook beschikbaar om individueel vragen of problemen te bespreken of extra toelichting te geven.

Evaluatiemomenten

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

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Algemene cursus: schriftelijk met mondelinge toelichting

Virologie: schriftelijk

Eindscoreberekening

Periodegebonden: 80% betreffen de algemene cursus (P. Vandamme); 20% betreft de virologie (X. Saelens)