

Vak: Microbiologie 1

credits: 3

Vakcode	BOVH15RMBI1	Werkvormen	Hoorcollege
Naam	Microbiologie 1		Werkcollege
Studiejaar	2022-2023	Toetsen	Microbiologie 1 - Computer, organisatie
ECTS credits	3		ToetsCentrum
Taal	Nederlands		
Coördinator	J. de Keyzer		

Leeruitkomsten

- verschillende typen (licht)microscopen op hun specifieke eigenschappen en toepassings(on)mogelijkheden beoordelen
- de moleculaire bouw van bacteriën en archaea relateren aan het functioneren
- de werking van een aantal antibiotica relateren aan de moleculaire bouw van de celwand
- de verschillende stappen van de celademhaling en fermentatie uitleggen en de (ATP) opbrengsten van celademhaling en fermentatie berekenen
- de afbraak van voedingsstoffen weergeven als een redoxreactie en de daarbij horende verandering in vrije energie berekenen met behulp van redoxpotentialen
- de groei van bacteriën en archaea kunnen koppelen aan de moleculaire bouw
- de toename of afname van het aantal bacteriën in de tijd berekenen met behulp van de verdubbelingstijd, de specifieke groeisnelheid, de afstervingsnelheid of de decimale reductietijd
- veelgebruikte methoden voor het ophopen en isoleren van micro-organismen kunnen beschrijven

Inhoud

Microbiologie 1 geeft een brede microbiële basis voor biologie en biochemie studenten. In de module wordt uitvoerig ingegaan op de bouw, het metabolisme en de groei- en afsterving van bacteriën en archaea. Daarnaast worden een aantal veelgebruikte methoden in de microbiële ecologie behandeld.

Literatuur

Brock Biology of Microorganisms, Madigan et al., 16th ed., Pearson (2021):

- H1 The Microbial World
- H2 Microbial Cell Structure and Function [tot deel IV: Eukaryotic Microbial Cells]
- H3 Microbial Metabolism [tot deel IV: Biosynthesis]
- H4 Microbial Growth and Control
- H19 Methods in Microbial Ecology [blz 649-656]

Powerpoints (Blackboard)

Opdrachten (tijdens de les en op Blackboard)

Opgenomen in opleiding(en)

Major Biologie en Medische Research

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology