

Vak: Microbiologie 1

credits: 3

Vakcode	BFVH15MBI1	Werkvormen	Hoorcollege Werkcollege
Naam	Microbiologie 1	Toetsen	Microbiologie 1 - Computer, organisatie ToetsCentrum
Studiejaar	2022-2023		
ECTS credits	3		
Taal	Nederlands		
Coördinator	J. de Keyzer		

Leeruitkomsten

- de moleculaire bouw van bacteriën en archaea relateren aan het functioneren van deze organismen en aan de werking van een aantal antibiotica
- 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
- uitleggen hoe bacteriën en archaea zich kunnen aanpassen aan de chemische en fysische eigenschappen van hun omgeving
- de belangrijkste gebeurtenissen binnen de evolutie van de micro-organismen beschrijven
- uitleggen welke fylogenetische en taxonomische methoden kunnen worden gebruikt om (micro-)organismen te bestuderen en classificeren
- uitleggen welke genetische analyses kunnen worden gebruikt om microbiële diversiteit in kaart te brengen
- verschillende typen (licht)microscopen op hun specifieke eigenschappen en toepassings(on)mogelijkheden beoordelen

Inhoud

Microbiologie 1 geeft een brede microbiële basis voor bio-informatica en biochemie studenten. In de module wordt ingegaan op de bouw, het metabolisme, de groei en de evolutie van bacteriën en archaea. Daarnaast worden een aantal veelgebruikte fylogenetische en taxonomische methoden behandeld.

Brock Biology of Microorganisms, Madigan et al., 16th ed., Pearson (2022)

H1 The Microbial World

H2 Microbial Cell Structure and Function [paragrafen 2.1 t/m 2.12]

H3 Microbial Metabolism [paragrafen 3.1 t/m 3.11]

H4 Microbial Growth and Control [paragrafen 4.1 + 4.6 + 4.9 t/m 4.16]

H13 Microbial evolution and systematics

H14 Metabolic diversity of microorganisms [alleen blz. 466 + eerste alinea blz. 467]

H19 Taking the measure of Microbial Systems [paragrafen 19.6 t/m 19.8]

H20 Microbial ecosystems [paragrafen 20.4 + 20.5]

Powerpoints (Blackboard)

Opdrachten (tijdens de les en op Blackboard)

Opgenomen in opleiding(en)

Bio-Informatica

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology