



Biowetenschappen II (I700161)

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

Studiepunten 3.0 Studietijd 80 u Contacturen 24.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2) Nederlands hoorcollege 24.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Laureys, David LA25 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodsessie
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: biochemie	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Fotosynthese, celsignalisatie en communicatie, stikstofmetabolisme, immunologie

Situering

Schakelstudenten hebben vanuit hun vooropleiding reeds een basis theoretische kennis en zeer uitgebreide praktische kennis verworven in het veld van de biochemie. Deze cursus heeft echter tot doel de schakelstudenten specifieke kennis en inzicht te laten verwerven om cellulaire stofwisseling in planten, dieren en andere organismen te begrijpen als basis voor vele biotechnische processen. Het verband tussen de moleculaire functie, metabolismen en de biologische functie moet duidelijk worden.

Inhoud

De cursus omvat verschillende hoofdstukken:

- Uitdiepende plantenbiochemie: fotosynthese, foto-assimilatie en -respiratie, C3 en C4 planten, CAM-planten, en secundaire metabolieten
- Het stikstofmetabolisme: stikstoffixatie, stikstofopname en omzettingen bij planten, stikstofmetabolisme bij dieren met oa. Ureumcyclus
- Celtransductiesystemen bij eukaryotische cellen: cel-cel-interacties, moleculaire structuren van intercellulaire verbindingen, intercellulaire communicatiemiddelen (hormonen, neurotransmitters) en intracellulaire signalisatieprocessen
- Het immuunsysteem van de mens

Begincompetenties

'Biowetenschappen II' bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Celbiologie', 'Organische chemie' en 'Algemene en anorganische chemie', of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Verder is ook een grondige kennis vereist van de structuur van biomoleculen, chemische reacties tussen organische moleculen, en de morfologie van prokaryoten en eukaryoten.

Eindcompetenties

- 1 Kennis en inzicht in biotechnologische wetenschappen zoals biochemie van plant en dier
- 2 Basiskennis van immunologie
- 3 Kritisch reflecteren, zelfstandig denken en handelen
- 4 Kennis door studie kunnen uitbreiden

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, hoorcollege: response college

Leermateriaal

Nederlandstalige syllabus, aangevuld met slides elektronisch beschikbaar op Minerva

Referenties

Boek: Lodish et al. (laatste editie) Molecular cell biology. (80 euro)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Persoonlijk: op elektronische afspraak; voor, tijdens en na de hoorcolleges

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening

periodegebonden evaluatie (100% van het eindcijfer)