



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

Studiepunten 5.0 Studietijd 140 u Contacturen 48.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	werkcollege	24.0 u
		hoorcollege	24.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Mangelinckx, Sven	LA24	Verantwoordelijk lesgever
-------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de biowetenschappen	5	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting plantaardige en dierlijke productie)	5	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting tropische plantaardige productie)	5	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde (afstudeerrichting tuinbouwkunde)	5	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Organische chemie, stereochemie, beschrijvende chemie, polymeerchemie

Situering

Levende materie is grotendeels opgebouwd uit koolstofverbindingen met een zeer specifieke ruimtelijke oriëntatie. De doelstelling is de studenten het inzicht verschaffen in de verschillende chemische vormen van koolstofderivaten en in de diverse mogelijkheden van koolstofverbindingen. Organische chemie is de chemische basis voor biochemie en alle biowetenschappen gerelateerde opleidingsonderdelen. Als dusdanig is het opleidingsonderdeel organische chemie een belangrijk basisvak voor de opleiding.

Inhoud

- Koolwaterstoffen: alkanen, alkenen, arenen en alkynen.
- Functies met zuurstof, stikstof, zwavel en halogenen.
- Het zuurbase gedrag van enkele belangrijke verbindingen.
- Het begrip isomerie.
- Stereochemie: conformeren, chiraliteit (R,S- en D,L-notatie), polarimetrie, cis/trans diastereo-isomeren en terpenen. Stereochemie, eigenschappen en toepassingen van polymeren.
- Functie-omzettingen in de bio-organische chemie en reactiviteit van belangrijke functies.
- Bespreking van enkele belangrijke verbindingen van: de KWS, de alcoholen, de ethers, de alkylhalogeniden, de aldehyden, de ketonen, de carbonzuren, de esters, de polyfunctionele verbindingen en de aromatische verbindingen.
- Organische verbindingen als gewasbeschermingsmiddelen.

De werkcolleges bestaan uit theoretische oefeningen. De stereochemie wordt in de geïntegreerde werkcolleges door de student ingeïfend met molecuulmodellen.

Begincompetenties

Gelijktijdig volgen van het opleidingsonderdeel algemene en anorganische chemie I.

Eindcompetenties

- 1 Praktische kennis en inzicht hebben in de verschillende chemische structuren en functies van koolstofderivaten en hun toepassingen en/of biologisch belang.
- 2 Goed begrip van de wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis eigen aan het domein van de bio-organische chemie met een systematische kennis van de kernelementen van deze discipline die van belang zijn voor de verdere opleiding.

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, werkcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De hoor- en werkcolleges zijn activerend en praktijkgericht.
Na een afgelijnd deel gedoctrineerde theorie is er team based learning met activerende theoretische oefeningen die in studentengroepjes worden opgelost soms met gebruik van molecuulmodellen.

Leermateriaal

Handboek 'Inleiding in de bio-organische chemie' en bijhorende presentaties en geïntegreerde oefeningen.
Tijdschriften en handboeken van de bibliotheek.
Molecuulmodellen

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Studiebegeleiding is steeds mogelijk na de les of tijdens en na de oefeningen.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-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

Vaardigheidstest

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: schriftelijk examen
Werkcolleges (theoretische oefeningen): eindtest

Eindscoreberekening

Theorie: 66,7%
Werkcollege: 33,3%

De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie gebeurt via het wiskundige gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten. Als 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.