

Celbiologie (I002521)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd** 150 u **Contacturen** 50.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022

A (semester 1)	Nederlands	Gent	begeleide zelfstudie	5.0 u
			hoorcollege	30.0 u
			practicum	8.75 u
			groepswerk	2.5 u
			microteaching	3.75 u

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Gheysen, Godelieve	LA25	Verantwoordelijk lesgever
Skirtach, Andre	LA25	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting cel- en genbiotechnologie)	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Moleculaire biologie, cytologie, biochemie, cel communicatie en ontwikkeling

Situering

Met deze cursus willen we een inzicht verkrijgen in de moleculaire basismechanismen van de cel, zoals groei, metabolisme, voorplanting en beweging. Deze mechanismen worden besproken vanuit de organelopbouw en dynamische processen zoals celbeweging en celdeling. De communicatie tussen cellen en weefsels wordt besproken vanuit een moleculaire achtergrond. Hierbij wordt ook aandacht geschonken aan verschillende analysetechnieken die toegepast worden bij dit onderzoek.

Inhoud

1. De cel
 - 1.1. Inleiding
 - 1.2. Structuur van de cel
 - 1.3. Moleculen
 - 1.4. Metabolisme
2. Analyse van cellen
 - 2.1. Inleiding
 - 2.2. Celculturen
 - 2.3. Analysetechnieken
3. Interne organisatie van de cel
 - 3.1. Membranen
 - 3.2. Membraantransport
 - 3.3. Intracellulaire compartimentalisatie en proteïnesortering
 - 3.4. Energiemetabolisme
 - 3.5. Celcommunicatie
 - 3.6. Het cytoskelet
 - 3.7. De celcyclus
 - 3.8. Apoptose

4. Cellen in hun sociale context
- 4.1. De extracellulaire matrix en celverbindingen
- 4.2. Kanker en veroudering

Begincompetenties

Cellbiologie bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van opleidingsonderdeel Biochemie en moleculaire biologie ; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 Structuur, bouw en moleculaire samenstelling van de cel beschrijven en begrijpen.
- 2 Technieken (en hun toepassingen) voor het analyseren van cellen beschrijven en beoordelen.
- 3 Het metabolisme en processen in de cel beschrijven en verklaren.

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

Begeleide zelfstudie, groepswork, hoorcollege, microteaching, practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges

Oefeningen: onder begeleiding

Groepswork: posterpresentatie

Leermateriaal

Sylabus beschikbaar, aangevuld met slides beschikbaar op Ufora.

Referenties

Alberts et al. : Molecular biology of the cell. Garland publishing 2002

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Bijkomende uitleg kan bekomen worden via email of persoonlijk contact en tijdens de oefeningen.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, werkstuk, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: periodegebonden evaluatie, examen is schriftelijk.

Practicum: niet-periodegebonden evaluatie, labo-verslagen en rapportering, ontwerp en presentatie van een wetenschappelijke poster

Eindscoreberekening

Theorie: periodegebonden evaluatie (80%)

Oefeningen: niet-periodegebonden evaluatie (20%)

Het eindcijfer is niet noodzakelijk een mathematische samenstelling van de deeltcijfers. Bij het halen van een 8/20 of lager op één van de deelonderdelen, of het zich onttrekken/onwettig afwezig zijn aan/bij periodegebonden en/of niet-periode gebonden evaluaties, wordt het cijfer automatisch herleid tot het hoogste cijfer niet-geslaagd (9/20) indien er mathematisch 10/20 of meer zou worden gehaald.