

Ontwikkelingsbiologie (C003183)

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 125 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

practicum

hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Beeckman, Tom

WE09

Verantwoordelijk lesgever

De Clercq, Adelbert

WE11

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodsessie

[Bachelor of Science in de biologie](#)

5

A

[Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie \(afstudeerrichting biologie\)](#)

5

A

[Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Biology](#)

5

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Ontwikkeling, morfogenese, differentiatie, inducties, ongewervelde dieren, gewervelde dieren, planten

Situering

De doelstelling is tweeledig:

- (1) basiskennis verschaffen in het proces van ontwikkeling van een meercellig organisme;
- (2) voldoende inzichten bijbrengen zodat de student probleem-oplossend kan nadenken en op een kritische wijze literatuur in dit domein kan doornemen en evalueren.

Inhoud

Partim Ontwikkelingsbiologie van dieren:

- Inleiding
- Cel-cel communicatie in ontwikkeling
- Stamcellen en hun niche
- Gametogenese & bevruchting
- Overgang naar multicellulariteit: klieving
- Reorganisatie van de embryonale cellen: gastrulatie
- Vroege embryonale ontwikkeling in een aantal geselecteerde ongewervelde dieren
 - Vroege ontwikkeling in zeeëgels, mollusken & manteldieren
 - Vroege ontwikkeling in *C. elegans*
 - Vroege ontwikkeling in *Drosophila*
- Vroege embryonale ontwikkeling in een aantal geselecteerde gewervelde dieren
 - Vroege ontwikkeling in amfibieën
 - Vroege ontwikkeling in teleoste vissen
 - Vroege ontwikkeling in vogels
 - Vroege ontwikkeling in zoogdieren
- Late embryonale ontwikkeling & organogenese: verdere ontwikkeling van de kiembladen
 - Ectoderm; de neurale kanten als "vierde kiemblad"

- Mesoderm
- Endoderm

Partim Ontwikkelingsbiologie van planten

- Inleiding
 - Evolutionaire aspecten van plantenontwikkeling
 - Introductie van diverse planten modelsystemen
 - Introductie tot de moleculaire studie van ontwikkeling
- Embryonale ontwikkeling
 - Patroonvorming
 - Cel-cel communicatie
 - Ontogenie van de embryonale wortel
- Primaire vegetatieve ontwikkeling
 - Het stengelmeristeem
 - Fyllotaxis
- Reproductieve ontwikkeling
 - Bloei-inductie
 - Bloemontwikkeling

Begincompetenties

Met succes gevolgd hebben van de opleidingsonderdelen Celbiologie en genetica, Moleculaire genetica I, Biodiversiteit van planten, Biodiversiteit van ongewervelden, Biodiversiteit van gewervelden, Vertebraten histologie en vergelijkende anatomie, Plantenfysiologie of de erin beoogde competenties op een andere manier verworven hebben.

Eindcompetenties

- 1 De student moet door het beheersen van de in dit opleidingsonderdeel verworven basiskennis,
- 2 en door de wijze waarop de stof aangebracht wordt,
- 3 zijn kritische ingesteldheid aangescherpt hebben,
- 4 literatuur in het bovengenoemde domein op een kritische manier kunnen analyseren en evalueren,
- 5 en probleemoplossend kunnen nadenken.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, Practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges, gebruik van multimedia

Practica: hands-on study van de embryonale ontwikkeling van enkele geselecteerde modelorganismen en analyse van bloemmutanten bij Arabidopsis

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Powerpoint slides

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Gelegenheid tot vragen stellen en discussies tijdens en na hoorcolleges en practica, of na elektronische afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie: Schriftelijk examen, gevolgd door mondelinge feedback

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie: Participatie in hoorcolleges en practica

Eindscoreberekening

Niet-periodegebonden evaluaties tellen voor 1/5 van het eindtotaal (zelfde berekeningswijze voor 1e en 2e zitting)

Om te slagen dient de student voor elk van beide onderdelen (partim dieren en partim planten) tenminste de helft van de daarvoor gealloceerde punten te behalen.