

## Celbiologie (I700190)

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

**Studiepunten 4.0** **Studietijd 120 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2023-2024**

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege practicum
----------------	------------	------	--------------------------

**Lesgevers in academiejaar 2023-2024**

Audenaert, Kris	LA21	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2023-2024**

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de biowetenschappen</a>	4	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

prokaryotische cel, eukaryotische cel, leven, celorganellen, celactiviteiten, celdifferentiatie

**Situering**

Studenten een grondig overzicht geven van de structuur, de chemische samenstelling, de functies en mogelijkheden van cellen, in alle types van organismen (pro- en eukaryotisch). Celbiologie kan als basis aanzien worden voor de vakken plant- en dierkunde, genetica en biochemie.

**Inhoud**

Theorie:

- Ontstaansgeschiedenis van leven, definitie van 'leven'
- Structuur, samenstelling en functie van celonderdelen bij pro- en eukaryoten
- Celcyclus en de activiteiten binnen elke fase (celcycluscontrole, apoptose, eiwitsynthese); Overzicht energiemetabolisme bij pro- en eukaryoten ; Delingsmechanismen (celspleijting, mitosis)
- Meiosis, vermenigvuldigingsvormen en levenscycli
- Verschillen en gelijkenissen binnen de verschillende eukaryotische celtypen: dierlijke cel, plantencel, schimmelcel
- Transport over membranen
- Toegepaste celbiologie: biofilmvorming, chemotaxis,...
- Differentiatie en diversiteit

Oefeningen:

- Leren werken met microscoop
- Celmorphologie en celstructuren onderscheiden en herkennen
- Delingsfasen onderscheiden op microscopische preparaten en op eigen gemaakte preparaten
- Het opvolgen van de ontwikkeling van diverse organismen
- Isolatie van cellen uit weefsels en van celonderdelen (centrifugatie en kleuringstechnieken)
- Studie van levende cellen (1-cellige organismen)

**Begincompetenties**

Basiskennis biologie secundair onderwijs

**Eindcompetenties**

- 1 Studenten kunnen de kenmerken van levende materie onderscheiden t.o.v. die van abiotische elementen in ons milieu
- 2 Studenten zijn in staat de onderdelen van een cel, de chemische celsamenstelling en de

- cellulaire activiteiten te beschrijven en te herkennen
- 3 Studenten zijn in staat in te schatten wat de mogelijkheden van verschillende celtypes zijn, en welke activiteiten een cel kan uitvoeren.
  - 4 Studenten zijn in staat om de verschillen tussen celtypes te onderscheiden en de functionele rol van deze verschillen te begrijpen
  - 5 Studenten zijn in staat om afwijkingen van het normale functioneren van een cel te begrijpen en te 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**

Hoorcollege, Practicum

#### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

theorie: hoorcollege, Ufora

practica: onder begeleiding en in teamverband

#### **Leermateriaal**

Cursusnota's, presentaties in les en via Chamilo, oefeningnota's, extra literatuur in bibliotheek.

#### **Referenties**

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Mogelijkheid tot vraagstelling voor en na les, tijdens de oefeningen en op afspraak.

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Schriftelijke evaluatie

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijke evaluatie

#### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Werkstuk

#### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Theorie: schriftelijk examen

Oefeningen: permanente evaluatie (verslagen) en een schriftelijke eindtest (in geval van 2de zittijd wordt een eindtoets hernomen)

#### **Eindscoreberekening**

Theorie : 80 %

Oefeningen : 20 %

De student dient deel te nemen aan alle examens/opdrachten om te kunnen slagen en dit zowel wat betreft de periodegebonden als niet-periodegebonden evaluatie. De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie gebeurt via het wiskundige gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten. Wanneer 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 eindscoreberekening toch 10 (of meer) op 20 zou bedragen, wordt dit teruggebracht naar 9/20.