

Human and Animal Biotechnology (I002613)

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 in academiejaar 2021-2022

A (semester 2) Engels Gent

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Vanrompay, Daisy LA22 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in Bioscience Engineering: Cell and Gene Biotechnology	5	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: cel- en genbiotechnologie (niveau master-na-bachelor)	5	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Cell and tissue engineering, 3D culturing, gene transfection and expression in eukaryotic cells, biotechnology and genetic engineering in new drug and therapy development

Situering

Human and Animal Biotechnology

Inhoud

1) general aspects of cell and tissue engineering, 2) 3D culturing, organoids, 3) embryology and stem cells, 4) gene transfection and expression in eukaryotic cells, 5) production of classical and recombinant vaccines, including DNA and RNA vaccines, 6) recombinant drugs and their registration, 7) gene therapy, 8) bioethics

Begincompetenties

General knowledge on cell biology, microbiology and gene technology

Eindcompetenties

1. Have knowledge in applied human and animal biotechnology,
2. Have knowledge of the manipulation of human and animal cells and their tissues
3. Have knowledge of the development of recombinant medicines and their applications
4. Assess new scientific developments on genetic engineering and applications in a scientific and socio-economic context
5. Be aware of ethical and confidentiality aspects of some human and animal biotechnology applications

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

Demonstratie, hoorcollege, practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theory: lecture using power point presentations which will be made available via the electronic learning platform and also movies on the topic. Practical: biotechnological engineering

techniques focused on the contents of the course and to be performed by the student in the laboratory. Master's dissertation: possibility to prepare a Master's dissertation.

Leermateriaal

Course book. Estimated price 20 euro

Referenties

- 1) Animal Cell culture: essential methods; Wiley-Blackwell, (2011). J.M. Davis, J. Wiley and Sons Inc., Hoboken, New Jersey, US.
- 2) Methods in Molecular Biology: 3D Cell Culture, Zuzana Koledova (Editor), Humana Press (2017);
- 3) The immortal life of Henrietta Lacks by Rebecca Skloot, (2010), Crown Publishers New York,
- 4) Textbook of drug design and discovery (2016), 5th Edition, K. Stromgaard, P Krogsgaard-Larsen, Ulf Madsen (editors), CRC Press,
- 5) Methods in Molecular Biology, Vaccine design, S. Thomas (editor), Springer, New York

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Teacher and assistant available for student counseling

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, verslag

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, verslag

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Lectures: written examination

Practical: written report

Eindscoreberekening

Lectures: 80% and practical 20%

Students who eschew period aligned and/or non-period aligned evaluations for this course unit may be failed by the examiner.