

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).




3 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Alsteens David ;Hachez Charles (coordinateur(trice)) ;Hols Pascal ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Les différents types de cultures microbiennes, animales et végétales seront présentés. Les effets de la composition du milieu de culture et des contraintes des paramètres de l'environnement seront décrits. Les problèmes liés au scaling-up seront présentés. Quelques exemples d'application dans le domaine biomédical et industriel seront donnés.
Acquis d'apprentissage	<p>a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u> Cohérence des AA cours en regard de ceux du programme</p> <p>1.2 2.2 3.1 1 6.1, 6.2, 6.4</p> <p>b. <u>Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme</u> A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les méthodes de culture de cellules microbiennes, animales ou végétales</li> <li>- expliquer les applications majeures des cultures cellulaires</li> <li>- exposer de manière critique des exemples d'application de cultures cellulaires dans les domaines microbien, animal et végétal tels que rapportés dans des périodiques scientifiques anglais</li> </ul> <p>----- <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> L'évaluation se fait sous forme d'un examen écrit portant sur l'ensemble de la matière vue au cours (cellules végétales, animales ou bactériennes). A cette occasion, les étudiants peuvent être confrontés à des articles de la littérature scientifique en lien avec la matière présentée.
Méthodes d'enseignement	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> La partie théorique est présentée par l'enseignant à l'aide du tableau et/ou de fichiers PowerPoint. Ces présentations PowerPoint commentées sont disponibles sur Moodle. En raison de la capacité limitée d'accueil des auditoires cette année (crise COVID-19), certains cours se donneront à distance
Contenu	Cellules microbiennes : différents modes de cultures, effets du milieu et des paramètres physico-chimiques, approches combinées d'ingénierie métabolique et de modulation des conditions de culture, exemples de production de métabolites par fermentation. Cellules animales (mammifères et insectes) : caractéristiques, cellules adhérentes ou non-adhérentes, milieux de culture, milieux sans sérum, effets du milieu de culture et des paramètres physiques, contraintes du milieu, exemples de production de protéines, hybridomes et production d'anticorps monoclonaux. Cellules végétales: cultures de cellules, de tissus et d'organes; milieux de culture ; exemples de production de métabolites et de protéines pharmacologiques.
Ressources en ligne	Moodle
Bibliographie	ouvrages de référence mentionnés au premier cours (achat non-obligatoire)
Autres infos	Ce cours peut être donné en anglais.

Faculté ou entité en charge:	AGRO
------------------------------	------

### Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit (2h) en présentiel, si autorisé. Si un examen en présentiel n'est pas autorisé, l'évaluation aura lieu sous forme d'un examen oral de 25 minutes (sans préparation) via Teams
---	---

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	3		
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	3		
Master [120] : bioingénieur en chimie et bioindustries	BIRC2M	3		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	3		