



Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

3 crédits	25.0 h + 15.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Rezsohazy René ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	L'enseignement commence par l'étude des mécanismes de base communs du développement embryonnaire (morphogénèse, induction, différenciation cellulaire, apoptose, détermination des axes, gènes du développement, reproductions asexuée et sexuée,). Ces mécanismes de base sont illustrés par la description d'étapes du développement embryonnaire d'animaux " modèles " (hydre d'eau douce, nématode, drosophile, oursin de mer, souris,..) L'enseignement se poursuit par l'étude comparée du développement embryonnaire chez divers mammifères et chez les oiseaux (gamétogenèse, fécondation, clivage, gastrulation, neurulation, organogénèse, implantation et placentation).
Acquis d'apprentissage	<p>comprendre l'unité fondamentale du règne animal par l'étude des mécanismes de base communs du développement embryonnaire d'espèces appartenant aux principaux embranchements de ce règne. La dimension évolutive de ces mécanismes est abordée. appréhender la diversité du règne animal par l'étude des particularités remarquables du développement embryonnaire d'espèces représentatives des embranchements. La dimension évolutive de cette diversité est soulignée. acquérir des notions plus détaillées des différentes étapes du développement embryonnaire et f#tal chez les vertébrés en général et chez les mammifères en particulier. Destinataires : obligatoire en BAC BIOL 3 Bloc biologie cellulaire et moléculaire BAC BIOL 3 Bloc biologie animale</p> <p>-----</p> <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	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Examen oral en trois parties, avec préparation écrite d'une heure pour les deux premières parties qui correspondent à deux questions tirées au sort. Une question tirée au sort pour la première partie du cours, une autre pour la seconde partie, ensuite une discussion sur quelques points repris ci et là dans le cours, sans préparation.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Ex cathedra
Contenu	<p>Première partie : Les processus de base du développement embryonnaire Question initiale : qu'est ce que le développement embryonnaire ? Mécanismes cellulaires et moléculaires fondamentaux 1) Les cycles de développement et de reproduction 2) Multiplication cellulaire 3) Différenciation : destinée et potentialité cellulaires 4) Différenciation : spécification, restriction et détermination. 5) La communication intercellulaire. 6) L'apoptose 7) La morphogénèse et les mouvements cellulaires 8) Les gènes du développement 9) La reproduction sexuée et asexuée 10) Au commencement de la forme : La question de la poule et de l'#uf</p> <p>. Les grandes étapes du développement embryonnaire des animaux modèles 1) Les grandes étapes du développement précoce 2) Le développement précoce d'un échinoderme modèle : l'oursin 3) Caenorhabditis elegans : modèle pour les généticiens du développement 4) Les insectes : le modèle drosophilien 5) L'ascidie et l'amphioxus : des chordés modèles 6) Les poissons 7) Les amphibiens</p> <p>Deuxième partie : Le développement embryonnaire précoce et l'organogénèse Le développement précoce 1) La gamétogenèse 2) La fécondation 3) La segmentation 4) La gastrulation L'organogénèse 1) La délimitation de l'embryon et des ses annexes 2) Les annexes extraembryonnaires 3) La face, la cavité buccale et le pharynx 4) L'appareil respiratoire 5) L'appareil digestif 6) Les cavités séreuses et les mésos 7) L'appareil locomoteur 8) L'appareil circulatoire 9) L'appareil uro-génital 10) Le système nerveux 11) La peau et les organes des sens. Exercices : monitorat</p>
Ressources en ligne	Notes de cours et images accessibles via Moodle

Autres infos	Préalable : - Biologie animale BIO1111 - Compléments de biologie animale BIO1231 - Introduction à la génétique BIO1221 Support: - Notes de cours en deux volumes, A. Moens et R. Rezsöházy, UCL ; figures projetées au cours
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	3		
Approfondissement en sciences biologiques	LBIOL100P	3		
Mineure en biologie	LBIOL100I	3		