


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.

5 crédits	54.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Dehoux Jean-Paul ;Hance Thierry ;Nieberding Caroline (coordonateur) ;Rezsohazy René ;Van Doninck Karine ;Visser Bertanne (supplée Nieberding Caroline) ;Wesselingh Renate ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Le cours consiste en deux parties qui traitent respectivement la macroévolution et la microévolution. Dans la première partie l'apparition de la vie, l'évolution des systèmes de réplication, premiers systèmes de réplication, autotrophie/hétérotrophie, formation des organites, endosymbiose, les innovations principales dans l'évolution des végétaux et des animaux, l'origine de l'homme et l'évolution culturelle. Les théories majeures de l'évolution (catastrophisme, Darwinisme, Néodarwinisme, théorie synthétique, neutralisme, gène égoïste, théorie des équilibres ponctués, théorie des systèmes complexes) seront expliquées et discutées. La deuxième partie s'occupe de la sélection, l'adaptation et l'évolution à des échelles de temps plus courts, et traitera plusieurs sujets comme la variation génétique, l'héritabilité, sélection naturelle et sexuelle, sélection de parenté, l'évolution de sociabilité, théorie des jeux, théorie des histoires de vie, systèmes de reproduction et sénescence.
Acquis d'apprentissage	<p>L'évolution biologique est une matière constamment renouvelée par un riche corpus de théories parfois contradictoires. En termes de compétences, les étudiants devront acquérir les connaissances indispensables à la compréhension des différentes théories. Ils devront pouvoir discuter ces théories, présenter les hypothèses, les critiquer et en faire une synthèse. Lors d'un séminaire public, ils présenteront un aspect de l'évolution biologique sur plusieurs de ses facettes et puis généreront un débat sur le sujet.</p> <p>1</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	<p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Préparation et présentation d'un rapport seul ou par groupe de deux personnes pour l'examen sur une question synthétique de la théorie de l'Evolution.</p> <p>Les informations pratiques seront données en cours. L'examen a lieu sous forme d'un workshop d'une journée à la session de janvier où tous les étudiants présentent en public leur travail et répondent aux questions. Cotation sur base du rapport écrit, de la présentation orale, de la qualité des réponses aux questions et la participation dans la discussion.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Cours magistraux en salle; travail de groupe sur une question synthétique de la théorie de l'évolution.</p>
Contenu	<p>Le cours LBOE2111 plonge les étudiants dans la théorie centrale de la Biologie moderne: la théorie de l'Evolution, théorie qui a aussi transformé notre compréhension de la place de l'homme au sein du monde vivant. Six intervenants complémentaires illuminent la puissance explicative et la robustesse de la théorie de l'Evolution ainsi que les mécanismes à l'œuvre produisant l'évolution des espèces, en ce inclus le mécanisme central de l'évolution, la sélection naturelle, qui a été identifié par Charles Darwin en 1859. La présence de la sélection naturelle dans toutes les strates de vie depuis les bactéries aux eucaryotes, des organismes unicellulaires aux pluricellulaires, des plantes aux animaux, sera documentée. Ensuite, le lien entre microévolution par sélection naturelle et macroévolution par diversification des espèces sera expliqué. A ce titre, la théorie de la sélection sexuelle, qui explique une grande part de la diversité des espèces à reproduction sexuée, sera abordée.</p> <p>Les intervenants présenteront les évidences de:</p> <p>Prof. C. Nieberding (UCL): Bases moléculaires de l'évolution et de l'hérédité; sélection sexuelle. Cette année 2019-2020 remplacée par Dr. B. Visser pour la partie "Bases moléculaires de l'évolution et de l'hérédité".</p> <p>Prof. R. Wesselingh (UCL): Quantification de la sélection naturelle.</p> <p>Prof. R. Rezsohazy (UCL): Evolution du développement.</p> <p>Prof. JP Dehoux (UCL): Evolution de la ligné humaine.</p> <p>Prof. T. Hance (UCL): Histoire de la théorie de l'Evolution et paléontologie.</p> <p>Prof. K. Van Doninck (UNamur) : Evolution des génomes.</p>

Ressources en ligne	site web Moodle LBOE2111
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	5		
Master [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	5		