

9.0 crédits

65.0 h + 25.0 h

1q

Enseignants:	Many Marie-Christine (coordinateur) ; De Smet Charles ; Demoulin Jean Baptiste ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés :	<p>Cours théorique</p> <p>Le cours de Biologie générale est dispensé au premier semestre, à raison de 5 heures par semaines. C'est au cours théorique que l'enseignant expose les notions et les raisonnements qui doivent impérativement être maîtrisés. L'assistance au cours est donc vivement recommandée.</p> <p>Afin d'alléger la prise de notes, un support écrit est fourni. Les diapositives projetées sont également disponibles sur iCampus. L'ouvrage "Biologie" de Campbell et Reece (7e édition chez Pearson) fait office de référence.</p> <p>Le travail d'étude doit être régulier et les notes mises à jour. Rien ne doit être laissé incompris. N'hésitez pas à demander une explication à un ami, un assistant, un professeur. Un forum est mis à la disposition de l'étudiant sur iCampus. L'étudiant doit en effet assimiler le contenu de chaque exposé pour pouvoir suivre profitablement l'exposé suivant.</p> <p>Si les notions enseignées durant chaque heure théorique nécessitent un travail linéaire ou "vertical" (qui suit l'ordre dans lequel la matière a été vue au cours théorique), il est essentiel de se rappeler constamment qu'elles font parties d'un ensemble cohérent. Un travail "horizontal" de la matière doit donc dégager les liens essentiels qui unissent entre eux les paragraphes, les chapitres, et les parties de cours. C'est ce travail "horizontal" qui est apprécié à l'examen.</p> <p>Des plans et des résumés montrant ces liens doivent être réalisés. Il faut en effet replacer au sein d'un même système vivant, les notions de structures et de fonctions qui le caractérisent, mais qui ont été exposées à des moments fort espacés de l'année. De fréquents retours en arrière sont donc indispensables.</p> <p>En un mot, l'étudiant pratiquera un travail intelligent : il s'efforcera d'abord de comprendre, ensuite de synthétiser, enfin de mémoriser.</p> <p>NB: le site iCampus se trouve à l'adresse suivante : http://www.icampus.ucl.ac.be/</p> <p>Exercices pratiques</p> <p>Les exercices pratiques se déroulent en général l'après-midi. Ils ont pour but d'illustrer le cours théorique. Ils comprennent des séances d'exercices de génétique et des séances de microscopie visant à analyser les grandes innovations liées à l'évolution animale.</p> <p>La présence aux exercices pratiques est obligatoire. L'inscription aux examens peut être refusée à l'étudiant qui a plus d'une absence non motivée aux exercices pratiques. Les interrogations sont organisées au cours de certaines séances.</p> <p>v</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Ce cours constitue une introduction aux sciences de la vie, qui prépare l'étudiant aux matières fondamentales développées ultérieurement (histologie, cytologie, biochimie, physiologie et génétique).</p> <p>A la fin du cours, l'étudiant doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître les notions de base de biochimie, cytologie et génétique humaine ; - comprendre ce que sont les êtres vivants, ce qu'ils ont en commun et ce qui les diversifie au cours d'une évolution qui conduit des premières formes de vie à l'homme moderne ; - pouvoir expliquer les liens entre structures et fonctions physiologiques au sein d'un être vivant, en particulier au niveau cellulaire ; - maîtriser les bases moléculaires de la génétique et être capable d'appliquer les grands principes de génétique mendélienne. <p>Ces objectifs visent à développer les qualités d'observation, de raisonnement, de synthèse et de rigueur scientifique.</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>
Contenu :	Contenu du cours

	<p>Partie 1 : Composition chimique du vivant (J. B. Demoulin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principaux constituants du vivant. - L'origine et les débuts de la vie. <p>Partie 2 : La cellule, ou l'unité du vivant (J. B. Demoulin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparaison des cellules eucaryotes et procaryotes. - Organisation et structure : les membranes, les organites, le noyau. - Contacts et communications entre cellules. - La division cellulaire et le mitose. - Vie et mort d'une cellule. <p>Partie 3 : Physiologie cellulaire (J. B. Demoulin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les flux de matière et d'énergie - Les enzymes, le métabolisme - Du gène à la protéine <p>Partie 4 : La reproduction sexuée, la diversité et l'évolution du vivant (J. B. Demoulin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transfert de l'information d'organisme à organisme : la méiose, la fécondation, l'oeuf. - La génétique mendelienne : les lois de Mendel, la polyallélie, les chromosomes sexuels, les crossing-over, les cartes chromosomiques, les mutations. <p>Partie 5 : L'évolution animale (M. C. Many)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les premiers pas de l'évolution animale L'état pluricellulaire : les Métazoaires Les états diploblastique et triploblastique - Les grandes options des Coelomates Les Hyponeuriens et les Epineuriens Les Cordés et les Vertébrés - La longue marche des Vertébrés - Eléments d'anatomie comparée ou les antécédents anatomiques de l'Homme - Eléments d'embryologie comparée ou les antécédents embryologiques de l'Homme <p>Partie 6 : L'hominisation (M. C. Many)</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'émergence et l'évolution de l'Homme Les premiers Primates à station verticale : les Australopithèques. Homo habilis et les innovations de l'Homme. Homo erectus : l'expansion et le feu. L'Homme de Neanderthal : la sépulture. L'Homme de Cro-Magnon, l'ancêtre direct de l'Homme moderne : l'art.
<p>Autres infos :</p>	<p>Evaluation</p> <p>L'examen théorique sera écrit.</p> <p>Coordonnées des enseignants :</p> <p>Prof. Jean-Baptiste Demoulin MD/BIVE 02/764.72.20</p> <p>Prof. Marie-Christine Many MD/BIVE 02/764.72.20 ou MD/MOEX 02/764.52.51</p>
<p>Cycle et année d'étude :</p>	<p>> Bachelier en médecine > Bachelier en sciences dentaires > Bachelier en sciences pharmaceutiques > Master [60] en sciences et gestion de l'environnement > Master [120] en sciences et gestion de l'environnement</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>MED</p>