LBIO1111

2015-2016

Biologie cellulaire et introduction aux procaryotes, protistes et mycètes;

5.0 crédits	37.5 h + 18.0 h	1q

Enseignants:	Lejeune André ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	La cellule, unité fondamentale de tout être vivant, est étudiée d'abord afin d'initier les étudiants aux mécanismes qui sous-tendent et règlent le fonctionnement du vivant et ses particularités. Sur cette base, le cours étudie ensuite la diversité cellulaire puis la diversité de structure et de fonctionnement des organismes uni- et pluricelluaires constitutifs des différents règnes, leur position dans la lignée évolutive et la complexité croissante de leur organisation. Les mécanismes de l'évolution sont également envisagés, ainsi que les interactions de l'être vivant avec son écosystème.
Acquis d'apprentissage	Cours d'initiation à la biologie.Connaître et comprendre :- les constantes dans la structure et le fonctionnement des cellules qui recouvrent la grande diversité qu'on peut observer;- les relations entre structures et fonctions au niveau des cellules et des organismes entiers en faisant notamment appel à des notions de physique et de chimie;- les mécanismes de transmission de la vie;- la diversité des êtres vivants et les grandes stratégies évolutives. *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) ».*
Contenu :	B : BIOLOGIE VEGETALE (22,5h + 17 de laboratoire; 3 crédits) Le cours de biologie végétale forme à la compréhension des grandes étapes de la morphogenèse des plantes et des aspects principaux de leur fonctionnement. Après un aperçu de l'évolution et de la diversité des plantes, le cours se concentre sur les plantes à fleurs et aborde les questions suivantes : 1) organographie ; 2) la formation de la graine et la germination ; 3) la croissance primaire, en longueur ; 4) la croissance secondaire, en largeur ; 5) la nutrition minérale et la circulation de l'eau et des solutés minéraux et organiques ; 6) la structure de la fleur et la reproduction. C : BIOLOGIE ANIMALE, VERSION POUR BIOL11, CHIM11, GEOG11, SNAT11, BIR11 (30h + 10h de laboratoires ; 3 crédits) Le cours de biologie animale forme à la compréhension du développement, de la structure et du fonctionnement de l'animal, dans le cadre de l'évolution. L'ontogenèse aborde l'apparition de l'état pluricellulaire, la spécialisation des feuillets embryonnaires, la différenciation et les lignages cellulaires. Cette ontogenèse est couplée à la phylogenèse, l'histoire évolutive des animaux et les mécanismes qui la sous-tendent.Puis, la structure et le fonctionnement de l'animal sont analysés avec les concepts suivants : L'environnement de la cellule et la fonction de transport ; le système circulatoire.La protection de la communauté cellulaire ; La surveillance immunitaire; le tégument.La mobilité ; le squelette et la musculature.Les apports du métabolisme ; le système digestif; le système respiratoire.Les retraits du métabolisme ;le système osmorégulateur et excréteur.La coordination ; le système nerveux; le système endocrinienLa reproduction ; le système génital BIOL1150C : BIOLOGIE ANIMALE, VERSION POUR VETTE11 ET SSAN11 (30h + 10h de laboratoires ; 3 crédits) Le cours de biologie animale forme à la compréhension du développement, de la structure et du fonctionnement de l'animal, dans le cadre de l'évolution. L'ontogenèse aborde l'apparition de l'état pluricellulaire, la spécialisation des feuillets embryonnaires, la différenciation et les lignages cellulaires. Cette ontogenèse est couplée à la phylogenèse, l'histoire évolutive des animaux et les mécanismes qui la sous-tendent.Puis, la structure et le fonctionnement de l'animal sont analysés avec les concepts suivants : L'environnement de la cellule et la fonction de transport ; le système circulatoire.La protection de la communauté cellulaire ; La surveillance immunitaire; le tégument.La mobilité ; le squelette et la musculature.Les apports du métabolisme ; le système digestif; le système respiratoire.Les retraits du métabolisme ;le système osmorégulateur et excréteur.La coordination ; le système nerveux; le système endocrinienLa reproduction ; le système génitalEnfin, les interactions de l'animal avec les différentes composantes biotiques (symbiose, parasitisme, mutualisme, compétition..) et abiotiques (climat) de son écosystème sont considérées. Les stratégies reproductrices et la dynamique des populations sont abordées. Méthodes : cours magistral, travaux pratiques (observations microscopique et macroscopique, dissection, expérimentation)
Faculté ou entité en charge:	SC

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en culture scientifique	LCUSC100I	5	-	
Bachelier en sciences géographiques, orientation générale	GEOG1BA	5	-	
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	5	-	
Bachelier en sciences chimiques	CHIM1BA	5	-	
Bachelier en médecine vétérinaire	VETE1BA	5	-	