






5.00 crédits	30.0 h + 20.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Lejeune André ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Aucun
Thèmes abordés	Dans ce cours, nous décrirons les éléments qui déterminent la constitution et l'organisation de la cellule, les bases du métabolisme énergétique, les mécanismes de communication intercellulaire et de division cellulaire, les aspects moléculaires de base qui régissent la transmission et l'expression du matériel génétique. Certains aspects d'actualité concernant la biotechnologie et la génomique seront également abordés.
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>1 A l'issue de ce cours, les étudiants seront capables de décrire l'organisation et le fonctionnement des cellules procaryotes et eucaryotes, de différencier les processus moléculaires de réplication, transcription et traduction. L'étudiant sera aussi capable d'intégrer les mécanismes moléculaires successifs qui interviennent dans les processus cellulaires vu dans le cadre de ce cours.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Evaluation : 1) interrogation de la semaine smart : 2 points ; 2) travaux pratiques : 3 points, 3) examen en session : 15 points. Les points de l'interrogation et des travaux pratiques sont définitivement acquis à la fin de ces prestations et sont reconduits à chaque session d'examens au cours de laquelle l'étudiant s'inscrit à l'évaluation de LBIO1111. L'évaluation des travaux pratiques porte sur des rapports remis par les étudiants. L'examen en session porte sur l'ensemble de la matière de l'enseignement (cours théoriques et travaux pratiques) et est composé de questions ouvertes. Il pourra aussi comprendre des questions à choix unique avec justification. Il en est de même pour l'interrogation qui couvrira la matière qui sera précisée au cours par l'enseignant.
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biologie cellulaire             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Structure de la cellule</li> <li>b. Les membranes</li> <li>c. Energie et métabolisme</li> <li>d. Capture d'énergie par les cellules</li> <li>e. Photosynthèse</li> <li>f. Communication intercellulaire</li> <li>g. Comment se divisent les cellules</li> </ol> </li> <li>2. Génétique et Biologie Moléculaire             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Reproduction sexuée et méiose</li> <li>b. Hérité</li> <li>c. Les chromosomes, les cartes et les relations entre méiose et hérité</li> <li>d. L'ADN: matériel génétique</li> <li>e. Les gènes et leur fonctionnement</li> <li>f. Contrôle de l'expression génique</li> <li>g. La biotechnologie</li> <li>h. La génomique</li> </ol> </li> </ol>
Bibliographie	Raven: partie 2 (Biologie cellulaire) et partie 3 (Génétique et biologie moléculaire)

<p>Autres infos</p>	<p>La participation à toutes les séances de travaux pratiques, y compris celles organisées à distance via moodle, est obligatoire sauf dispense explicitement accordée par l'enseignant. En cas d'absence injustifiée ou dont la justification n'a pas été acceptée à une séance de TP en laboratoire ou de non-participation à une séance de TP en ligne, une pénalité est encourue sur la note finale de l'enseignement. La pénalité est proportionnelle au nombre d'absences. Il en va de même en cas de mauvaise utilisation répétée des équipements mis à disposition lors des travaux pratiques. Les pénalités sont définitivement imposées et peuvent mener à une note finale de 0/20 pour LBIO1111.</p> <p>L'évaluation des travaux pratiques requiert, pour chaque étudiant(e) la remise, dans les temps, d'un certain nombre de rapports de laboratoire. Si en raison d'une absence à une séance (même pour une raison justifiée), ce nombre de rapports de laboratoire validement remis n'est pas atteint, une séance d'évaluation supplémentaire sera organisée, dont les modalités seront communiquées aux étudiants concernés en temps utile.</p> <p>La régularité dans le travail et une démarche de questionnement sur la matière sont vivement encouragées.</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>BIOL</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences chimiques	CHIM1BA	5		
Bachelier en médecine vétérinaire	VETE1BA	5		
Mineure en culture scientifique	MINCULTS	5		
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	5		
Approfondissement en statistique et sciences des données	APPSTAT	5		
Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données	MINSTAT	5		