

6.00 crédits	50.0 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Bommer Guido ;Collet Jean-François (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Principes de thermodynamique, l'hémoglobine: structure fonction, introduction aux enzymes, vitesses des réactions enzymatiques, catalyse enzymatique, introduction aux métabolismes, la glycolyse, métabolisme du glycogène, le cycle de l'acide citrique, transport des électrons et phosphorylations oxydatives, la gluconéogenèse et le cycle des pentoses phosphates, métabolisme des acides gras, lipides complexes et du cholestérol, métabolisme des bases puriques et pyrimidiques, métabolisme des acides aminés.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>1 L'étudiant doit être capable de montrer sa capacité de synthèse et d'intégration de données biochimiques. L'étudiant doit être capable de décrire, d'utiliser et d'expliquer en termes biochimiques précis, les thèmes abordés et comprendre comment des dysfonctionnements moléculaires et biochimiques peuvent causer des maladies.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Les étudiant•e•s seront évalué•e•s sur leur capacité de synthèse et d'intégration de données multiples de biochimie en un tout cohérent. Ils/elles doivent être capables de décrire, d'utiliser et d'expliquer, en termes biochimiques précis, les thèmes abordés et comment une pathologie peut résulter de dysfonctionnements moléculaires et biochimiques.</p> <p>L'examen écrit comportera une partie sous forme de questions à choix multiples et une partie sous forme de questions à réponse libre. Pour les questions à choix multiples, les points ne seront attribués que si toutes les bonnes réponses ont été sélectionnées. Le nombre de bonnes réponses est précisé sur le questionnaire d'examen. Aucun point négatif n'est attribué en cas d'absence de réponse ou de réponse incorrecte. La note finale est la somme arithmétique des points pour la partie sous forme de questions à choix multiples et la partie sous forme de questions à réponse libre (au total 20 points). Une note finale entre 9/20 et 10/20 n'est pas automatiquement arrondie à 10/20.</p> <p>Il n'y a pas de points négatifs ni pondération en fonction des questions et des chapitres de la matière. Cependant, lorsque les étudiants ont obtenu un score entre 9/20 et 10/20 au terme de la correction, les enseignants réexaminent la copie d'examen et arrondissent la note vers le bas ou vers le haut en fonction de l'évaluation globale de la copie.</p> <p>L'évaluation se rapporte à toute la matière.</p> <p>Le type d'évaluation choisi lors de la 1ère session d'examen peut être soumis à modification au regard du nombre d'étudiant-es inscrit-es à la seconde session.</p>
Méthodes d'enseignement	Enseignement magistral, principalement en présentiel. Peut être occasionnellement donné en distanciel.
Contenu	<p>Le principal objectif de ce cours est la compréhension complète au niveau moléculaire de tous les processus chimiques associés aux cellules vivantes. Cet enseignement de biochimie métabolique constituera ainsi un socle pour la biochimie humaine.</p> <p>Contenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappel des principes de thermodynamique • Structure, fonction et allostérie • Introduction aux enzymes: cinétique enzymatique et mécanismes catalytiques • Principes du contrôle métabolique • La voie de la glycolyse • Métabolisme du glycogène • Le cycle de Krebs • Transport des électrons et phosphorylation oxydative

	<ul style="list-style-type: none">• La gluconéogenèse et le cycle des pentoses phosphates• Métabolisme des acides gras, des lipides complexes et du cholestérol• Métabolisme des bases puriques et pyrimidiques• Métabolisme des acides aminés• Analyse du métabolisme et du contrôle métabolique
Ressources en ligne	Il n'y a pas de syllabus ! Les présentations Power Point en format PDF seront mises à disposition des étudiants sur Moodle.
Bibliographie	Voet et Voet "Biochimie" 2e édition 2007, traduction de la 3e édition américaine par Guy Rousseau et Lionel Domenjoud Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations, 7ème édition, Thomas M. Devlin Lehninger Principles of Biochemistry by David L. Nelson Michael Cox (7th or 8th edition)
Faculté ou entité en charge:	MED