

## Module : M1 – Biochimie et biologie cellulaire (16h)

<ul style="list-style-type: none"><li>Public cible</li></ul>	<p>Ce cours est obligatoire pour les apprenants du cursus de thérapies prescriptives. La partie biologie cellulaire est obligatoire pour les apprenants du cursus de nutrition. Ce cours est également ouvert à toutes les personnes intéressées à parfaire leurs connaissances dans la biochimie et la biologie cellulaire.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>Aperçu de la formation (Définition)</li></ul>	<p>La biochimie est l'étude des molécules composant le vivant et leur manière d'interagir. La biologie cellulaire est l'étude du fonctionnement de la cellule dans ses processus chimiques et physiologiques.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>Intervenants</li></ul>	<p>Yan Braisaz, biologiste et naturopathe diplômé fédéral</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>Objectifs d'apprentissage généraux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Connaître les différentes classes de molécules organiques et leurs différentes fonctions</li><li>En cas de besoin, pouvoir chercher efficacement des informations en utilisant les moyens à disposition tels que les livres ou Internet</li><li>Connaître les différentes interactions chimiques</li><li>Comprendre les processus nécessaires à la Vie</li><li>Comprendre les principales fonctions cellulaires du point de vue chimique et physiologique</li><li>En cas de besoin, pouvoir chercher efficacement des informations en utilisant les moyens à disposition tels que les livres ou Internet</li><li>Connaître les éléments nécessaires à la bonne vie des cellules.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Contenu</li></ul>	<p><b>Introduction à la biochimie</b> <b>2h</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Les bases de la chimie</li><li>Différences entre la chimie minérale, la chimie organique, la biochimie et la biologie moléculaire</li><li>Particularités de la chimie organique</li></ol>

	<p><b>Structures et fonctions des molécules 4h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les différentes molécules organiques : rôles, structures, particularités</li> <li>2. Les constituants inorganiques du vivant : fonctions, quantités, structures</li> <li>3. Comment ces molécules interagissent pour former un être vivant</li> </ol> <p><b>Les réactions chimiques 2h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explications générales</li> <li>2. Les réactions d'oxydo-réduction</li> </ol> <p><b>Introduction à la biologie cellulaire 1h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les bases de la biologie cellulaire</li> <li>2. Particularités de la chimie des cellules</li> </ol> <p><b>Les réactions chimiques des cellules 3h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enzymes et co-facteurs</li> <li>2. L'équilibre acido-basique, le ph, les systèmes tampon</li> </ol> <p><b>Les processus cellulaires 4h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Production d'énergie cellulaire : la glycolyse, le cycle de Krebs et la chaîne respiratoire</li> <li>2. La synthèse des protéines</li> <li>3. Réplication de l'ADN</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodologie</li> </ul>	<p>Chacun des thèmes fait l'objet d'un enseignement spécifique faisant appel à des moyens audiovisuels riches et variés. Le contenu des moyens audiovisuels sont transmis aux participants sur support papier.</p> <p>La priorité est mise sur l'interactivité entre le formateur et les apprenants.</p> <p>Principe des tours de table questions-réponses, échanges entre les apprenants et validation et priorisation collégiale des thèmes abordés.</p> <p>En début de session suivante, reprise de la thématique abordée et jeu de questions-réponses.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-requis</li> </ul>	<p>Avoir des notions de base en anatomie-physiologie-pathologie, ce cours peut être suivi en parallèle de ce dernier.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemption</li> </ul>	<p>Toutes les personnes pouvant justifier d'un nombre d'heures de cours équivalent avec un programme équivalent et ayant réussi l'examen correspondant (la copie de l'examen est à présenter).</p>

	Sont en particulier exemptés toutes les personnes issues des professions médicales et/ou universitaires dans le domaine de la biologie et de la biochimie.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée</li> </ul>	16h de présentiel 8h de travail personnel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure horaire de la formation</li> </ul>	Journées de 8h (0900 - 1230 / 1330 - 1800) soit 2 jours
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation</li> </ul>	Pour être reconnu ce cours doit être validé par un travail personnel ou un examen. Pour la reconnaissance à l'EPS : examen global du M1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliographie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amon, A., Berk, A., Bretscher, A., Kaiser, C. A., &amp; Krieger, M. (2015). <i>Biologie moléculaire de la cellule (French Edition)</i>. DE BOECK SUP.</li> <li>• Grabowski, S. R., &amp; Tortora, G. J. (2015b). <i>Principes d'anatomie et de physiologie - Transparents (Anatomie physiologie) (French Edition)</i> (DE BOECK éd.). DE BOECK SUP.</li> <li>• Kamoun, P. (1998). <i>Livre compagnon de l'étudiant - la « Biochimie »</i> de Lubert Stryer (0 éd.). LAVOISIER MSP.</li> <li>• Menche, N., &amp; C. (2017). <i>Biologie, Anatomie, Physiologie (French Edition)</i> (6e éd.). Educa Books.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disclaimer / Clause d'exonération de responsabilité</li> </ul>	<i>L'IFMV se réserve le droit de modifier tout ou partie du présent document ; cela en tout temps. Il se réserve le droit d'adapter en fonction de l'évolution des directives et des règlements. Il n'a aucune obligation envers les personnes qui consultent le site.</i>