

4.00 crédits





37.5 h

Q1


**Cette unité d'enseignement n'est pas accessible aux étudiants d'échange !**

|   |   |
|---|---|
| Enseignants                                 | Debier Cathy ;Dierge Emeline (supplée Larondelle Yvan) ;Larondelle Yvan (coordinateur(trice)) ;   |
| Langue d'enseignement                       | Anglais<br>> Facilités pour suivre le cours en français   |
| Lieu du cours                               | Louvain-la-Neuve  |
| Préalables                                  | Connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des cours de baccalauréat de type " bioingénieur "  |
| Thèmes abordés                              | 1. Concepts vus au cours :<br>-détail des processus de digestion et d'absorption,<br>- régulation du métabolisme des glucides, lipides et protides, avec une attention particulière portée au devenir des constituants alimentaires,<br>- intégration des principales voies métaboliques par l'analyse de situations physiologiques spécifiques (jeûne, diabète, exercice physique, gestation, lactation)<br>- justification des besoins alimentaires de l'Homme (énergie, azote, acides aminés, acides gras essentiels, vitamines, eau, minéraux, fibres alimentaires),<br>- aliments-santé définis et illustrés par quelques exemples concrets liés à des pathologies chroniques : diabète de type II, maladies cardiovasculaires, ostéoporose, obésité, maladies neurodégénératives, santé intestinale, etc.).   |
| Acquis d'apprentissage                      | <b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b><br>a. <u>Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</u><br>1.1 ; 1.2 ; 1.4 ; 2.5<br>b. <u>Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (maximum 10)</u><br>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable :<br>- d'ordonner les principales voies du métabolisme énergétique et azoté,<br>- d'exposer les interrelations métaboliques entre organes et fonctions physiologiques de l'organisme,<br>1 - de discuter l'impact des aliments, des nutriments et des comportements alimentaires sur le métabolisme de l'Homme,<br>- de justifier les besoins alimentaires de l'Homme,<br>- de discuter le concept des aliments-santé,<br>- de critiquer des développements industriels dans le domaine des aliments-santé,<br>- de proposer des pistes innovantes de développements de produits alimentaires. |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | Evaluation continue via des test (écrits) réguliers pendant le quadrimestre (pas d'examen en session de janvier)  |
| Méthodes d'enseignement                     | Ensemble coordonné de cours et de classes inversées avec visualisation de vidéos suivies d'exercices, de mises en situation faisant partie intégrante de la matière et de séances questions-réponses<br>Conférences présentées par des experts sur invitation ou dans le cadre de symposiums.<br>L'essentiel de l'activité nécessite la présence des étudiants.   |
| Contenu                                     | 1. Table des matières :<br>Le cours est composé de différentes parties complémentaires :<br>1. Digestion et absorption<br>2. Utilisation des nutriments 1) durant la phase d'absorption, 2) en post-absorption, 3) durant des périodes prolongées de malnutrition ou de jeûne complet.<br>3. Situations physiologiques et pathophysiologiques comme le jeûne, la gestation, la lactation, l'exercice physique, l'obésité et le syndrome métabolique, le diabète, le cancer<br>4. Introduction à la nutrition<br>5. Besoins en énergie et en macronutriments (besoins azotés globaux, en acides aminés, en acides gras essentiels, en fibres alimentaires)   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>6. Besoin en vitamines et minéraux</p> <p>7. Séminaires sur les aliments-santé et/ou visites d'entreprises</p>   |
| Ressources en ligne          | Moodle  |
| Bibliographie                | <p>Notes de cours données par les professeurs (dias disponibles sur Moodle)</p> <p>Livres de référence conseillés mais non imposés</p> <p>Slides used by the professors are available on Moodle</p> <p>Several references books are recommended (but not mandatory)</p> |
| Autres infos                 | Ce cours est généralement donné en anglais.   |
| Faculté ou entité en charge: | AGRO  |

| <b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b> |         |         |           |   |
|--|---------|---------|-----------|---|
| Intitulé du programme  | Sigle   | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage  |
| Master [120] : ingénieur civil biomédical                                | GBIO2M  | 4       |           |  |
| Master de spécialisation en génie brassicole                             | BRAS2MC | 5       |           |  |
| Master [120] : bioingénieur en chimie et bioindustries                   | BIRC2M  | 4       |           |  |
| Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques                     | BIRA2M  | 4       |           |  |