

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**



**Université : Aboubekr Belkaid Tlemcen**

**Faculté : Sciences de la Nature, de la Vie et Sciences de la Terre et de L'univers**

**Département : Biologie**

**Domaine de la formation : Sciences Alimentaires**

**Intitulé de la formation : Alimentation, Nutrition et Pathologies**

**Unité d'enseignement : Unité d'Enseignement Fondamentale, nombre de crédits : 04, coefficient : 02**

**Enseignant responsable :** Mme. BELYAGOUBI-BENHAMMOU Nabila,  
[nabila.benhammou79@yahoo.fr](mailto:nabila.benhammou79@yahoo.fr).

**Equipe pédagogique :** Mme BEKHECHI Chahrazed, [bekhechichahrazed@yahoo.fr](mailto:bekhechichahrazed@yahoo.fr)

**Matière : Biochimie des aliments et régulation**

**Volume horaire :** cours, TD et TP, travail personnel, autres

Enseignement du semestre 1		Crédits : 06	
Cours	TD	TP	Stage
3h	/	/	/

**Description du cours :**

Le module intitulé « biochimie des aliments et régulation » offre des connaissances générales théoriques sur la biochimie structurales des glucides, des lipides et des protéines. Il permet également d'acquérir des connaissances sur le métabolisme des glucides, des lipides et des protides ainsi que sur les principales voies métaboliques par l'analyse de situations physiologiques spécifiques (jeûne, exercice physique...) et sur les besoins alimentaires de l'Homme (énergie, azote, acides aminés, acides gras essentiels, vitamines, eau...).

**Pré-requis :** Bonnes connaissances en Biochimie, en chimie et en physiologie.

**Résultats d'apprentissage :**

L'étudiant est capable :

- d'ordonner les principales voies du métabolisme énergétique et azoté,
- d'exposer les interrelations entre les voies métaboliques,
- de discuter l'impact des aliments, des nutriments et des comportements alimentaires sur le métabolisme de l'Homme.

**Contenu du cours (programme) :** Ce programme est défini dans les canevas des formations.

**I- Besoins énergétiques et bioénergétique**

**II- Protéines**

- 1- Anabolisme
- 2- Catabolisme
- 3- Teneurs en protéines dans l'organisme
- 4- Bilan d'azote

### III- Glucides

- 1- Structure et classification des oses (Glc, Fructose, Gal, Lactose, Saccharose...)
- 2- Catabolisme (glycogénolyse, glycolyse en aérobie et en anaérobie)
- 3- Teneurs en glucides des principaux aliments

### IV- Lipides

- 1- Structure et classification
- 2- Catabolisme (action des lipases, activation des acides gras,  $\beta$  oxydation)

### V- Transformations moléculaires (réactions d'oxydation, de condensation, de dénaturation...)

#### Méthodes pédagogiques et supports :

-Enseignement en présentiel : Le support utilisé est le Data show, des planches avec de nombreux schémas sont régulièrement distribuées pendant les cours.

-Enseignement à distance : Utilisation de la plateforme d'enseignement à distance Teams.

#### Evaluation des connaissances

	Ecrit	TP/TD	Travail personnel
<b>Contrôle continu</b>	<b>40%</b>		
<b>Epreuve de synthèse</b>	<b>60%</b>		
<b>Total</b>	<b>100 %</b>		

Dans les cases sont indiquées les pondérations retenues, le total étant de 100%

L'évaluation pédagogique est conforme aux dispositions réglementaires officielles : Un contrôle continu est programmé à mi-parcours et un examen de synthèse à la fin du semestre (en présentiel).

#### Ressources bibliographiques :

1. C. Alais, G. Linden, L. Miclo (2008) Biochimie alimentaire. 6ème édition Dunod, 250p.
2. E. Vierling, M. Frénot (2002) Biochimie des aliments. Edition Doin, 287p.