**UEF 12 Sciences Biologiques IV (3 ECTS)
Intitulé de l’EC** : **Biochimie métabolique** N° S4­

**Répartition des heures d’enseignement**

 **Répartition des heures d’enseignement**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CM :  20 h**  | **ED : 4.5 h** | **TP : 9 h** | **travail personnel :**  |  **h** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Objectifs pédagogiques :** Connaître les bases de la biochimie métabolique et fondamentale: Relations structure-métabolisme, régulations, enzymologie, nutrition, afin d’appréhender la biochimie clinique et les modules de physiopathologie.

**Descriptifs des enseignements, des intervenants et découpage horaire :**

**Métabolisme des lipides:** Structure, sous quelle forme sont-ils apportés par l’alimentation? Absorption, stockage, production d’énergie, biosynthèse.

**Métabolisme des lipoprotéines :** Composition, classification, récepteurs et enzymes, métabolisme exogène et endogène

**Métabolisme des Acides Aminés (AA):** Absorption des acides aminés. Processus généraux de dégradation des AA. Réactions de transamination. Uréogénèse et ammoniogénèse. Métabolisme de quelques AA particuliers.

**Les glucides :** Digestion et absorption, La glycolyse, Le cycle de Krebs, La néoglucogenèse , la voie des pentose-phosphates, Métabolisme du glycogène, Régulation du métabolisme énergétique.

**Cinétiques enzymatiques :** Notions fondamentales de cinétique, effecteurs enzymatiques, application à la mesure d’une activité enzymatique, application à la mesure de la concentration d’un substrat.

**CM et ED** : Pr. JM Bard (1h30), Dr. F. Nazih( 11h30), Dr. H. Nazih (11h30)

**Travaux pratiques** : dosages des acides aminés et électrophorèse. Purification du lysozyme par chromatographie et calcul du rendement de purification. Cinétique enzymatique : Etude de la phosphatase alcaline (9h)

**Modalités d’évaluation :** Contrôle continu

**Pré-requis :** Biochimie structurale, Biologie cellulaire, propriétés physicochimiques des molécules organiques