

FICHE UE 6.20

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**
Parcours-type : Biochimie Biologie Moléculaire

Numéro de l'UE : **6.20 EC 6.20A EC 6.20B**

Nom complet de l'UE : **Mécanismes et relations structure/fonction**
EC 6.20A Catalyse enzymatique / méthodes d'études
EC 6.20B Modulation de l'activité enzymatique / Relations structure-fonction

Section CNU de rattachement de la discipline : **64**

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de site : F. Talfournier francois.talfournier@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 60 h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 6

Volume horaire personnel de l'étudiant : 120 h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
EC 6.20A Catalyse enzymatique / Méthodes d'études Responsable : F. Talfournier	0.5	20	10		
EC 6.20 B Modulation de l'activité enzymatique / Relations structure-fonction Responsable : K. Weisman	0.5	20	10		

Descriptif:

L'objectif de cette UE est d'acquérir les bases théoriques et méthodologiques nécessaires à la compréhension et à l'analyse des propriétés catalytiques des enzymes. Les différents aspects de l'enzymologie (catalyse / spécificités structurales / régulations) seront abordées à travers l'étude de grandes familles d'enzymes impliquées dans des fonctions biologiques étudiées dans d'autres UE de la formation (Biologie Moléculaire, Métabolisme ...)

Partie CM

- Les grands principes de la catalyse enzymatique : notion de réactivité, stratégies catalytiques ...
- les méthodes et outils d'étude associés (en particulier, cinétique à l'état préstationnaire (cinétiques rapides), interprétations des données, technique d'étude de la réactivité des acides aminés catalytiques et systèmes enzymatiques couplés)
- modulation de l'activité enzymatique : effet de la température, du pH, coopérativité / allostérie
- introduction à la notion de relations structure / fonction

Partie TD

Illustration des CM à partir d'exemples tirés de la littérature, principalement sous forme de publications.

Pré-requis : Notions de base en Enzymologie

Acquis d'apprentissage :

Maîtrise des bases moléculaires et cinétiques de la catalyse enzymatique

Compétences visées :

Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies modernes d'enzymologie pour traiter une problématique du domaine

Maîtriser l'analyse et l'interprétation de données expérimentales