

FICHE UE 3.13N

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**

Numéro actuel de l'UE : **UEO 3.13N**

Nom complet de l'UE : **Rôle des ions métalliques en biochimie**

Section CNU de rattachement de la discipline : 31

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Physique Géosciences Chimie Mécanique (Nancy)

Nom du responsable de site : Katalin SELMECZI katalin.selmeczi@univ-lorraine.fr

Semestre : S3

Volume horaire enseigné : 30h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 3

Volume horaire personnel de l'étudiant : 60h

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 |
| Rôle des ions métalliques en biochimie | | 10 | 12 | 6 | |

Descriptif:

Connaître les métaux essentiels en biologie et leur rôles dans les diverses fonctions biologiques, assimiler les concepts de base de la chimie de coordination (acide et base de Lewis, métaux de transition du block d, orbitales d, liaison de coordination, ligands mono- et polydentate, complexe de coordination, géométrie, concept HSAB, effet chélate).
Modulation des propriétés oxydo-réductrice d'un métal par sa sphère de coordination.

Interaction des métaux avec des peptides et protéines, métalloenzymes.

Biomimétisme : introduction à la chimie bioinorganique, chimie qui s'inspire de systèmes biologique (enzymes,...) pour la synthèse de composés possédant des propriétés ciblées (catalyse,...). Métaux de transition et médecine : anti-cancéreux, thérapies de chélation, imagerie médicale.

Pré-requis : Aucun

Acquis d'apprentissage

Connaître les métaux essentiels en biologie et leur rôles dans les diverses fonctions biologiques, assimiler les concepts de base de la chimie de coordination et propriétés oxydo-réductrice pour l'étude des centres métalliques associés au vivant.

Compétences visées

Mobiliser les concepts scientifiques de la chimie de coordination permettant d'avoir accès aux problématiques les plus actuelles de la biologie moderne.