

FICHE UE 3.09N

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

Numéro de l'UE : UEO **3.09N**

Nom complet de l'UE : **Manipulation des Acides Nucléiques**

Section CNU de rattachement de la discipline : 64

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

Nom du responsable de site : S. Maenner sylvain.maenner@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
Manipulation des Acides Nucléiques			6h	22h	

Descriptif: Mettre en pratique les techniques de base d'extraction et de caractérisation des acides nucléiques

Travaux Dirigés 6h:

Découverte et propriétés des acides nucléiques, mutations : leur origine et conséquences, utilisation des acides nucléiques dans l'industrie et la recherche.

Travaux pratiques 22h:

Méthodes d'extraction des acides nucléiques. Extraction d'ADN et d'ARN de tissus, de culots cellulaires microbiens. Extraction d'ADN plasmidique. Méthodes de déprotéinisation, de précipitation des acides nucléiques, de quantification. Calculs des quantités et concentrations d'un échantillon d'acide nucléique. Fractionnement par électrophorèse. Activité des DNases et RNases, endonucléases et exonucléases. Méthodes d'hybridation. Dénaturation/renaturation de fragment d'ADN.

Pré-requis : aucun

Acquis d'apprentissage :

- Comprendre le concept d'information génétique portée par la molécule d'ADN, les notions de bases en biologie moléculaire ainsi que les techniques d'extraction et de caractérisation des acides nucléiques.
- Appréhender les principes fondamentaux impliqués dans les réactions de biosynthèse des protéines à partir du support de l'information génétique et l'implication des mutations de l'ADN dans les développements pathologiques.
- Comprendre les fondements de l'utilisation des acides nucléiques dans les secteurs académiques et industriels.

Compétences visées :

Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie moléculaire et de biochimie pour traiter une problématique du domaine.