



<https://www.etsl.fr>

RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Arielle Baudinière

ab@etsl.fr

01 45 83 69 98

LIEU

Ecole Technique Supérieure du Laboratoire

95, rue du dessous des berges

PARIS 75013

ORGANISATION

3 jours / 21h en présentiel

De 3 à 7 stagiaires



Accessible aux personnes en situation de handicap sous réserve de faisabilité. Référent handicap à contacter : rvs@etsl.fr

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de sessions théoriques (exposés interactifs) et de mises en pratique tout au long des 3 jours.

EVALUATION

Les acquis sont évalués lors de la mise en application de cas pratiques.

COÛT

Formation inter : 1610 € HT / stagiaire

Formation intra : **nous consulter**

EN FIN DE FORMATION

Evaluation de la formation via un questionnaire.

Remise d'une attestation de formation.

DATES DE LA FORMATION

23, 24, 25 octobre 2024.

Inscription possible jusqu'à 15 jours avant la date de début de formation.

Techniques de Biologie Moléculaire

OBJECTIFS

- Maîtriser les notions de base sur l'ADN, l'ARN et les principaux outils moléculaires utilisés en biologie moléculaire : structure, propriétés physico-chimiques et biologiques.
- Comprendre les techniques classiques utilisées en biologie moléculaire : objectifs, principes, analyse des résultats.
- Maîtriser les techniques de base en biologie moléculaire : gestes et points critiques, contraintes, prévision et gestion d'une manipulation simple, bonnes pratiques assurant la qualité et la sécurité.

PUBLIC CONCERNÉ

Personnel de laboratoire en Recherche et Développement, techniciens en biologie, biologie moléculaire, microbiologie, biologie cellulaire, agents technico-commerciaux.

Afin de connaître vos attentes, nous vous invitons à remplir le questionnaire suivant suite à votre inscription : [lien Google form](#)

Pré-requis : aucun pour ce public.

PROGRAMME

Théorie (7h)

INTRODUCTION

- Définition et historique de la biologie moléculaire
- ADN et ARN : structure, fonction, organisation, propriétés physico-chimiques
- Matériel, équipements spécifiques et sécurité au laboratoire de biologie moléculaire

OUTILS MOLÉCULAIRES

- Enzymes : enzymes de restriction et autres nucléases, ligases, polymérases
- Vecteurs : plasmides, phagémides, cosmides, BACs, YACs ...
- Banques d'ADN génomique et d'ADN complémentaire
- Outils innovants (CRISPR-Cas9, biopuces...)
- Ressources bio-informatiques et outils *in silico*

TECHNIQUES CLASSIQUES

- Electrophorèse : principe, méthodes, lecture et interprétation des résultats, optimisation
- Digestions enzymatiques : principe, méthode et optimisation
- Extraction et purification d'ADN
- PCR : principe et méthodes
- Séquençage : principe, méthodes (Sanger et NGS), lecture et interprétation des résultats
- Blots : principe et méthodes (Northern, Southern et dot blots).
- Etude de cas : Carte de restriction d'un plasmide ; Identification par PCR, RFLP, SSCP ; Clonage d'un ADN d'intérêt et transformation bactérienne

Mise en pratique (14h)

- Manipulations de bases : pipetage des réactifs, vortex, centrifugation, préparation et réalisation d'une électrophorèse, dépôts sur gel d'agarose, marquage de l'ADN, culture d'un clone bactérien
- Applications : carte de restriction d'une séquence d'ADN, PCR, minipréparation d'un plasmide
- Manipulation des outils *in silico*

EQUIPEMENTS

Laboratoire de Biologie Moléculaire équipé de centrifugeuses, incubateurs, congélateurs, bains-marie, thermocycleurs, matériel à électrophorèse et lecteur de gel avec caméra, ordinateurs et tablettes, petits équipements de laboratoire, réactifs et supports.

INTERVENANT

Karine Bollérot - Docteur en biologie cellulaire et moléculaire du développement, Enseignante et formatrice en biotechnologies

Mise à jour le : 05.07.24