

| | |
|-------------------------|---|
| Intitulé de l'UE | Biologie moléculaire de l'ADN |
| Section(s) | - (3 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2 |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Vincent BRANDERS | 40 | Quad 2 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|--|---------------|----------------------|
| Analyse et séquence du génome | 28h | Vincent BRANDERS |
| Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome | 12h | Aline LEONET |

| Prérequis | Corequis |
|------------------|-----------------|
| | |

| Répartition des heures |
|--|
| Analyse et séquence du génome : 20h de théorie, 8h d'exercices/laboratoires |
| Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : 12h d'exercices/laboratoires |

| Langue d'enseignement |
|---|
| Analyse et séquence du génome : Français, Anglais |
| Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : Français, Anglais |

| Connaissances et compétences préalables |
|--|
| Connaissances de base sur l'ADN et l'ARN |

| Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES |
|---|
| Cette UE contribue au développement des compétences suivantes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés ◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Planifier des activités ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques ◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente ◦ Développer une pensée critique |

- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
 - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique
 - Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant.
 - Analyser les besoins matériels et les mettre en oeuvre.
 - Préparer l'analyse et l'exploitation des résultats des dispositifs de collecte de données

Objectifs de développement durable

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

Comprendre le génome et décrire les mécanismes qui régulent l'ADN.

Savoir argumenter le choix des différents protocoles expérimentaux et savoir appliquer les techniques de laboratoire qui permettent d'étudier l'ADN.

Contenu de l'AA Analyse et séquence du génome

- Le cours contient la description d'un gène, d'un ORF, ainsi qu'une description des phénomènes qui peuvent modifier l'ADN
- Il sera également question de décrire la maturation de l'ARN: épissage, transposition,..

Contenu de l'AA Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome

Purification de l'ADN, amplification de l'ADN, techniques de séquençage de l'ADN, NGS, ...

Méthodes d'enseignement

Analyse et séquence du génome : cours magistral

Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : cours magistral

Supports

Analyse et séquence du génome : copies des présentations

Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : copies des présentations, protocoles de laboratoires

Évaluations et pondérations

| | |
|-------------------------------|---|
| Évaluation | Évaluation avec notes aux AA |
| Pondérations | Analyse et séquence du génome : 70% Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : 30% |
| Langue(s) d'évaluation | Analyse et séquence du génome : Français Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome : Français |

Méthode d'évaluation de l'AA Analyse et séquence du génome :

La note du cours se répartit comme suit :

- 20% pour des travaux et rapports
- 80% pour l'examen final.

La note des travaux/rapports est définitive à l'issue du quadrimestre : il n'y a pas de possibilité de refaire ces travaux en seconde

session.

Méthode d'évaluation de l'AA Applications de l'analyse et du séquençage d'un génome :

Les séances de laboratoire sont obligatoires : toute absence injustifiée entraînera une absence à l'UE.

La note est définie en fonction de la participation et de la qualité des rapports de laboratoire.

Année académique : **2024 - 2025**