

Intitulé de l'UE	Applications des sciences du vivant
Section(s)	- (4 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Françoise BESANGER	60	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Biochimie appliquée 2	30h	Françoise BESANGER
Biologie appliquée 2	30h	Coralie SCLAVONS

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Biochimie appliquée 2 : 30h d'exercices/laboratoires
Biologie appliquée 2 : 30h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Biochimie appliquée 2 : Français
Biologie appliquée 2 : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<p>- Bachelier en Biotechnique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates • Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique <ul style="list-style-type: none"> ◦ Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant. ◦ Analyser les besoins matériels et les mettre en oeuvre.
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</p>

- **Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :**

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Mettre en oeuvre un protocole de laboratoire
- Analyser, interpréter des données dérivées de mesures et d'observations de laboratoire et relier celles-ci aux concepts théoriques appropriés
- Présenter un travail de manière claire et concise et respecter des consignes
- Collecter des données scientifiques pertinentes et en faire l'analyse critique
- S'appropriier les aspects théoriques pour résoudre des exercices
- Traduire et illustrer des observations d'organismes microscopiques
- Différencier les 5 règnes du « vivant »

Contenu de l'AA Biochimie appliquée 2

Visualiser et illustrer les concepts abordés au cours théorique par le biais de l'expérimentation

Acides aminés- Dosage de Protéines-Glucides-Lipides-Chromatographie sur papier et couche mince

Présentation d'un travail individuel dans un domaine en lien avec les concepts abordés au cours théorique

Visite du Salon Laborama (si possibilité de déplacement)

Contenu de l'AA Biologie appliquée 2

- Utilisation du microscope, calcul d'échelle et représentation
- La cellule végétale
- La cellule animale
- introduction à la microscopie électronique et à l'histologie
- ADN et Mitose
- ADN et Méiose
- Génétique

Méthodes d'enseignement

Biochimie appliquée 2 : travaux de groupes, approche interactive, activités pédagogiques extérieures

Biologie appliquée 2 : travaux de groupes, approche interactive

Supports

Biochimie appliquée 2 : protocoles de laboratoires

Biologie appliquée 2 : copies des présentations, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Biochimie appliquée 2

Travaux dirigés de biochimie, biologie moléculaire et bioinformatique G Coutouly, E Klein, E Barbieri, M Kriat Edition Doin

Ressources bibliographiques de l'AA Biologie appliquée 2

Biologie - Raven & al. - De Boeck 2011

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français

Méthode d'évaluation	<p>La pondération appliquée pour les deux activités d'apprentissage est:</p> <p>Biologie appliquée 2 : contribution à raison de 50% à la note globale d'UE</p> <p>Biochimie appliquée 2 : contribution à raison de 50% à la note globale d'UE</p> <p>Evaluation de l'AA Biochimie appliquée 2 :</p> <p><u>60% pour les rapports de laboratoires et interrogations écrites de laboratoires</u> note non remédiable en seconde session</p> <p><u>40% Travail individuel</u>: présentation orale du travail et rapport écrit</p>
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
<p>Biochimie appliquée 2 : oui</p> <p>Biologie appliquée 2 : oui</p>	

Année académique : **2020 - 2021**