

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

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 par projets, approche interactive

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> <p>Evaluation de l'AA Biologie appliquée 2 :</p> <p><u>50% pour le travail journalier</u> note non remédiable en seconde session</p> <p><u>50% pour examen écrit.</u></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 : **2021 - 2022**