

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Françoise BESANGER	60	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Biochimie appliquée 2</b>	30h	Françoise BESANGER
<b>Biologie appliquée 2</b>	30h	Gauthier ROLET

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

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

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Biochimie appliquée 2</b> : Français
<b>Biologie appliquée 2</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Néant

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Planifier des activités</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> </ul> </li> <li>• Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant.</li> <li>◦ Analyser les besoins matériels et les mettre en oeuvre.</li> </ul> </li> </ul>

- **Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :**

- **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'approprier 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

### 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

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	<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><b>Evaluation de l'AA Biochimie appliquée 2 :</b></p> <p><u>60% pour les rapports de laboratoires et interrogations écrites de laboratoires</u> note <b>non remédiable en seconde session</b></p> <p><u>40% Travail individuel</u> : présentation orale du travail et rapport écrit</p>
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
<p>Biochimie appliquée 2 : <b>oui</b></p> <p>Biologie appliquée 2 : <b>oui</b></p>	

Année académique : **2019 - 2020**