Biochimie appliquée

UE 59

Enseignant(s) responsable de l'UE : Anne PIETERCELIE

Année d'études	Bloc 4
Acronyme	TLU42BBIOCAP
Nombre de crédits ECTS	3 (facteur de pondération)
Volume horaire	30 h (Q1 0 / Q2 30)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	2e cycle
Cadre européen de certification	Niveau 7
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
TLB42BIO Biochimie appliquée	30	3	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **RE03** ARES. 3 03. Développer et appliquer les ressources techniques et technologiques liées au domaine de la biochimie
- **RE03.1** ARES. 3.1 Rédiger, présenter, discuter, et argumenter des rapports techniques et expérimentaux, protocoles, synthèses bibliographiques, résultats d'analyses, bilans, synthèses bibliographiques ou autres documents scientifiques sur base des données scientifiques et techniques actuellement disponibles (recherche de données pertinentes).
- **RE07.2** ARES. 7.2 S'autoévaluer pour identifier ses besoins de développement
- **RE07.3** ARES. 7.3 Assumer la responsabilité de ses décisions et de ses choix
- **RE07.4** ARES. 7.4 Organiser son savoir de manière à améliorer son niveau de compétence

Autres connaissances ou compétences prérequises

Biochimie appliquée

biochimie et microbiologie

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Biochimie appliquée

Objectifs

* Etudes chimique et biochimique de l'origine des principaux constituants des céréales utilisées comme matière première dans les industries agroalimentaires

*Maîtrise des techniques de maltage

* Compréhension du métabolisme secondaire chez les plantes

Contenu

- Les céréales : aspects macroéconomiques et généralités
- Classification botanique et composition chimique des céréales
- L'orge, le blé, le maïs, le riz...
- Le métabolisme primaire des plantes en C3, C4 et CAM (rappel sur la photosynthèse)
- Le métabolisme secondaire des plantes (polyphénols, terpènes, pigments, alcaloïdes...)
- Utilisations industrielles des céréales
- Influence de la composition chimique
- Transformations des céréales
- Les enzymes issus des céréales
- L'amidonnerie, la meunerie
- La malterie

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Biochimie appliquée

ex cathedra 100% présentiel avec **visite d'entreprises obligatoire**

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Biochimie appliquée

* Décrire chaque composant d'une céréale (chimiquement, physiologiquement et morphologiquement)

* Connaître les grandes familles des métabolites secondaires végétaux et leurs applications industrielles

* Comprendre et expliquer les procédés industriels utilisant les céréales comme matières premières

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Biochimie appliquée :	sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Biochimie appliquée : power point fourni à l'étudiant	sur le campus numérique	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin			
Ensemble de l'UE			
Travaux durant la session	10 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
Examen oral	90 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
Un rapport de visite est remis le jour de l'examen oral et compte pour 10% des points. Un questionnaire est tiré au hasard et est préparé pendant 20 minutes avant discussion (90% des points)			

Août			
Ensemble de l'UE			
Travaux durant la session	10 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
Examen oral	90 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
Un rapport de visite est remis le jour de l'examen oral et compte pour 10% des points. Un questionnaire est tiré au hasard et est préparé pendant 20 minutes avant discussion (90% des points)			