S2 BioRes Le Vivant : ressource d'avenir-physiologie végétale (VRA-201)

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Sciences Vie Terre Environnement

Présentation

Description

Ce module participe aussi de la spécialité en SVT-ME (métier de l'enseignement)

Cours magistraux :

- Agriculture (nourriture, énergie, amélioration génétique, sélection artificielle, associations microbiennes, paillage/couverture du sol)
- Biocarburant (bioéthanol, biodiesel, biogas, pellet, bois de chauffage, biomasse...)
- Biomolécules (métabolites secondaires, hormones, cosmétique, pharmaceutique, usage traditionnels, pharmacopée, alimentaire, lutte bio, allélopathie...)
- Bioremédiation (phytomanagement de sites pollués, extraction de polluant, plantes pionnières pour la revégétalisation des sites dégradés, décompaction du sol par les racines, biaugmentation et biostimulation des activité microbienne et animale des sols)
- Ingénierie du paysage, urbaine et de l'eau (rétention des rochers en montagne, rétention des berges des cours d'eau, mitigation de l'érosion, infiltration de l'eau, zones récréatives)
- Zones refuges pour la biodiversité et la conservation (plante comme organisme ingénieur qui créé des habitats pour d'autres organismes, zone refuges/forêt climax/haie/corridors/aire de repos des migrateurs).

Biomimétisme : quand le vivant inspire la technologie

Travaux dirigés :

Projets en groupe : préparation d'un livrable sur l'une des thématiques en réponse à une commande précise (par exemple : préparation d'un poster pour une conférence sur la thématique des bioénergies)

1 TD préparatoire, 1 TD intermédiaire pour l'avancement du projet, TD de restitution pour la présentation du projet + table ronde

Evaluation continue sur chaque TD par restitution d'un compte-rendu de chaque réunion (ordre du jour, répartition des tâches, avancées/problèmes/solutions).

Travaux pratiques :

- Visites de sites (production de pellet, bioéthanol, purification de molécules, sortie sur le terrain en forêt avec exploitant, visite d'une ferme, visite de Dijon Céréales

Objectifs

L'objectif de cet UE est d'exposer toutes les contributions du vivant en tant que bioressources d'avenir, afin de résoudre les problématiques de nos sociétés modernes : transition écologique, bioénergies, biomolécules (pharmacopée), dépollution de l'air, de l'eau et des sols. Les notions abordées dans ce module permettront aux étudiants d'identifier les secteurs d'activité professionnels dans lesquels les ressources du vivant constituent des leviers d'innovation pour un développement durable.

Situer/identifier les débouchés professionnels associés aux ressources végétales

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

aucun

Compétences visées

- Différencier les usages multiples du vivant dans nos sociétés(MACRO1 : Contextualiser/Délimiter une problématique)
- Déduire les solutions apportées par le vivant pour répondre aux enjeux actuels(MACRO1 : Contextualiser/Délimiter une problématique)
- Situer/identifier les débouchés professionnels associés aux ressources végétales (MACRO1 : Contextualiser/Délimiter une problématique)
- Travailler en groupe sur un rapport par réunion MACRO6 : Travailler en groupe et apprendre à se positionner et identifier son rôle
- Exposer une production scientifique à l'oral (MACRO5 : Communiquer ces résultats).
- Critiquer un point de vue de manière argumenté et constructive lors d'un débat (MACRO6 : Travailler en groupe et apprendre à se positionner et identifier son rôle)

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral			3		

Infos pratiques

Campus

- Campus de Dijon