



S6 Biotechnologies végétales : Multiplication végétative et culture in vitro des plantes (BPV-210E)



Niveau d'étude
BAC +3



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

Ce module participe pour l'élaboration d'une spécialité en SVg (Sciences du Végétal)

La multiplication végétative est un mode de reproduction des végétaux qui permet le clonage des plantes. Dans ce cours sera illustré ce phénomène naturel et comment il peut être mis en place artificiellement en serre et en culture in vitro. Différentes méthodes de micropropagation in vitro des végétaux, ainsi que la culture de cellules végétales (en suspension) et fongiques (innocula) seront abordées.

Cours magistraux (11h)

Multiplications végétatives (/asexuées) naturelles et artificielles, notion de totipotence, clonage, effet des conditions naturelles.

Culture in vitro pour l'amélioration des plantes : notion de milieu synthétique, stérilisation/axénie, explants, dédifférenciation / redifférenciation.

Techniques de micropropagation. Cultures de cellules isolées. Techniques de productions d'inocula. Aspect législatif.

Travaux dirigés (6h)

Illustrations sous formes d'exercices et analyses de données de publications. Préparation des TP et analyse et mise en forme des résultats obtenus.

Travaux pratiques (8h)

Multiplications végétatives (en serres). Préparation de milieux de culture, stérilisation et culture in vitro de différents explants, préparation et fusion de protoplastes et régénération.



Objectifs

Maîtriser et mobiliser des concepts fondamentaux

Analyser et interpréter des données scientifiques en français et en anglais Manipuler et suivre un protocole avec respect des règles hygiène et sécurité (préparation de solutions/milieus synthétiques stériles, travail en conditions stériles, culture in vitro)

Appliquer les concepts théoriques

Obtenir et analyser des résultats expérimentaux.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	11h
TD	Travaux Dirigés	6h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

Structure et fonction des végétaux (S2), Photosynthèse (S3), Nutrition minérale (S3), Biologie du développement (S3 et S4), Communication interne chez les plantes (S5)

Compétences visées

Bloc 2 : CONCEVOIR UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE

Bloc 3: COLLECTER L'INFORMATION/LA DONNEE BIOLOGIQUE-DECRIRE

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
	CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral			2.5	



Session 2 - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
	CC (contrôle continu) 2nde chance	CC : Ecrit et/ou Oral			2.5	

Infos pratiques

Campus

➤ Campus de Dijon