UCLouvain

lbrpp2213

2025

Biotechnologies and diagnostics

3.00 crédits	22.5 h + 7.5 h	Q1

Enseignants	Bragard Claude (coordinateur(trice)) ;Legrève Anne ;
Langue d'enseignement	Français > English-friendly
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Ce cours présente les différentes techniques mises en œuvre pour établir le diagnostic des causes biotiques des maladies et caractériser les agents infectieux. Les différentes méthodes d'analyses sont exposées sur base d'une approche problème en santé végétale: microscopies (optique, à fluorescence, confocale, électronique), sérologie (méthode immuno-enzymatique ELISA,), biologie moléculaire (PCR, RT-PCR, PCR quantitative, northern blot, western blot microscopiques), séquençage (par hybridation, haut débit), …
Acquis d'apprentissage	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) 1.1 à 1.5;2.1 à 2.4 ;3.1 à 3.9 ;4.1 à 4.7 ;6.1 à 6.8 ; 7.1, 7.2, 7.3, 7.5 ; 8.1 à 8.6. b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (**maximum 10**) A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de 1 1. de décrire les principes des différentes méthodes de diagnostic des maladies ; 2. de comprendre et décrire les biotechnologies utiles à l'identification et la caractérisation des agents infectieux 3. de mettre en oeuvre les techniques de diagnostic courantes en pathologie végétale, 4. de développer des techniques spécifiques d'identification et de quantification de pathogènes
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation repose sur la capacité de l'étudiant à développer, appliquer et analyser les méthodes de diagnostic. Ces compétences sont testées lors des travaux pratiques et suite à un examen.
Méthodes d'enseignement	L'enseignement se donne en présentiel. Des travaux pratiques sont organisés afin de permettre aux étudiants de développer et d'appliquer certaines méthodes.
Contenu	Ce cours présente les différentes techniques mises en œuvre pour établir le diagnostic des causes biotiques des maladies et caractériser les agents infectieux. Les différentes méthodes d'analyses sont exposées sur base d'une approche problème en santé végétale: microscopies (optique, à fluorescence, confocale, électronique), sérologie (méthode immuno-enzymatique ELISA,), biologie moléculaire (PCR, RT-PCR, PCR quantitative, northern blot, western blot microscopiques), séquençage (par hybridation, haut débit), …
Ressources en ligne	Moodle Autre
Bibliographie	L'étudiant a recours à la bibliographie disponible dans le domaine de la pathologie végétale, via le système UCL libellule notamment. Nombreux ouvrages et publications disponibles et à disposition des étudiants.
Autres infos	Ce cours peut être donné en anglais.
Faculté ou entité en charge:	AGRO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	3		
Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques	BIRA2M	3		