

Descriptif de l'enseignement

Année universitaire 2024 - 2025

Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques			
Identification du cours			
Intitulé de l'unité d'enseignement (UE) et code K	UE Biologie des eucaryotes K2SM100		
Découpage de l'unité d'enseignement en Eléments constitutifs (EC) et codes K	EC Biologie des eucaryotes K2SM101		
Nombre d'ECTS	3		
Langue d'enseignement	Français		
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques - Nantes		
Niveau	DFGSP2		
Semestre	S4		
Equipe pédagogique			
Responsable de l'unité d'enseignement	Catherine DAVID Maître de conférences Universitaire de Botanique et Mycologie UFR Sc. Pharmaceutiques et biologiques Mail : catherine.david1@univ-nantes.fr		
Co-responsable(s)			
Intervenants (nom, statut, e-mail)	Claire SALLENAVE-NAMONT Maître de conférences Universitaire de Botanique et Mycologie UFR Sc. Pharmaceutiques et biologiques Mail : Claire.Sallenave-Namont@univ-nantes.fr Catherine DAVID Maître de conférences Universitaire de Botanique et Mycologie UFR Sc. Pharmaceutiques et biologiques Mail : catherine.david1@univ-nantes.fr		
Composante gestionnaire	UFR Pharma	Département(s)	4

Présentation générale du cours				
Thèmes abordés	Connaissance du monde végétal. La botanique ; les structures végétales ; l'évolution des fleurs ; les principales familles de fleurs intéressantes en pharmacie.			
Compétences visées	A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable de : - identifier les principales structures et familles végétales - Partir d'une plante pour en déduire le diagramme floral - Partir d'une plante pour en déduire la formule florale - Partir d'une plante pour en déduire sa position dans l'évolution des plantes Concernant les travaux pratiques l'étudiant sera capable de : - Expliquer un test de toxicité cellulaire et évaluer la toxicité d'une molécule. - Expliquer le principe d'une RT-PCR et critiquer les résultats obtenus - Expliquer un caryotype et décrire l'observation des chromosomes.			
Place du cours dans le programme (avant/après)	UE introductive pour la majorité des étudiants. Quelques étudiants ont eu des notions en première année (PASS ou LAS biologie). Contenu qui sera remobilisé par la suite pour l'UE de choix Reconnaissance et contrôle des plantes en pharmacie (K2SM610), pour l'UE plantes toxiques (K5MF042), l'EC de phytothérapie générale (K4SM731) et l'EC Phytothérapie (K5MF096).			
Prérequis en termes d'apprentissage	UE introductive, pas de prérequis.			
Volume horaire et Modalités pédagogiques		Présentiel	Distanciel synchrone	Distanciel asynchrone
	CM en h	10h		
	TD en h (nb séances)	3h		
	TP en h (nb séances)	9h		
Description du cours				
Contenu détaillé	10 heures de cours magistraux Cours introductif d'1h : La botanique, c'est quoi ? Intérêt de la botanique pour la pharmacie. Evolution des plantes. Les termes de botanique dans la Pharmacopée européenne. Cours sur les structures végétales : appareil végétatif (tige, racine, feuilles) ; appareil reproducteur (fleurs) ; organisation des fleurs (inflorescence), fruits. Cours sur l'évolution des fleurs : apparition, présentation des fleurs peu évoluées aux fleurs très évoluées. Cours sur les principales familles de fleurs. Le contenu porte sur les principales familles de fleurs qui ont un intérêt en pharmacie. Dicotylédones et monocotylédones. Les différents types de pollinisation.			

	2x1h30 d'ED Exercices pour faire le lien entre le cours et la pratique (diagramme floral, formule florale, position de la plante dans l'évolution des plantes). Expositions avec présentation concrète (ex : la gousse, la pomme) 9h TP Biologie cellulaire : - <u>Initiation à la détermination de la toxicité cellulaire</u> (Recherche de la CI50 de 4 molécules dont 2 que les étudiants ont synthétisées au S1 dans l'UE6) (3h) - <u>Initiation à la RT-PCR</u> (3h) (Extraction d'ARNm suivi de la RT et d'une PCR pour amplifier le gène de la bêta2-microglobuline). - <u>Synthèse et caryotype</u> (séance de recueil des résultats des 2 séances précédentes + préparation d'un caryotype et observation des chromosomes sur lames). (3h)
Méthodes d'enseignement utilisées et conseils de travail pour l'étudiant	Contenu principalement théorique. Exercices d'application et présentations concrètes.
Supports de cours Bibliographie	-

Validation de l'enseignement	
Type d'évaluation, durée, coefficient	Session 1 Evaluation finale, examen écrit 1h Session 2 Evaluation finale, examen écrit 1h
Construction de la note entre les EC (Coefficients)	