

# Descriptif de l'enseignement

Année universitaire 2024 - 2025

Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques. Année 2			
Identification du cours			
Intitulé de l'unité d'enseignement (UE) et code K	Sciences biologiques 2. K2SM090		
Découpage de l'unité d'enseignement en Eléments constitutifs (EC) et codes K	EC1: Physiologie endocrinienne. K2SM091		
Nombre d'ECTS	2		
Langue d'enseignement	Français		
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques - Nantes		
Niveau	L- DPGSP2		
Semestre	4		
Equipe pédagogique			
Responsable de l'unité d'enseignement	Catherine DAVID		
Co-responsable(s)			
Intervenants (nom, statut, e-mail)	<p>Delphine CARBONNELLE Professeur universitaire en Physiologie UFR Sciences Pharmaceutiques de Nantes. <a href="mailto:delphine.carbonnelle@univ-nantes.fr">delphine.carbonnelle@univ-nantes.fr</a>.</p> <p>Catherine Rabu Maitre de conférences universitaires en Pharmacologie UFR des Sciences Pharmaceutiques de Nantes. <a href="mailto:catherine.rabu@univ-nantes.fr">catherine.rabu@univ-nantes.fr</a>.</p> <p>Catherine DAVID (BUREAU 268. BIAS) Maitre de conférences universitaire en Physiologie. UFR Sciences Pharmaceutiques de Nantes. <a href="mailto:catherine.david1@univ-nantes.fr">catherine.david1@univ-nantes.fr</a>.</p>		
Composante gestionnaire	UFR Pharma	Département(s)	E <sup>2</sup> M (Dept5)

Présentation générale du cours				
Thèmes abordés	<p>Les systèmes endocriniens et leurs rôles dans la régulation de l'homéostasie ainsi que les systèmes génitaux et leur rôle dans la reproduction:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'appareil génital féminin</li> <li>- l'appareil génital masculin</li> <li>- La reproduction.</li> <li>- Le complexe hypothalamo-hypophysaire</li> <li>- les glandes surrénales</li> <li>- la glande thyroïde</li> </ul>			
Compétences visées	<p>A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'identifier et de décrire l'anatomie des systèmes génitaux chez un adulte sain</li> <li>- d'expliquer leur rôle dans la reproduction</li> <li>- d'identifier et de décrire l'anatomie des systèmes endocriniens chez un adulte sain <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'expliquer les grands axes endocriniens et les rôles interconnectés des chaque élément de ces axes</li> <li>- d'expliquer le rôle homéostatique de chacun de ces axes.</li> <li>- d'expliquer le rôle majeur des glandes surrénales dans la régulation hydro-électrolytique et métabolique de l'organisme.</li> <li>- d'expliquer le rôle métabolique central de la thyroïde dans la régulation des métabolismes.</li> </ul> </li> <li>- d'analyser et de déduire les troubles liés à la défaillance et au dysfonctionnement de ces systèmes notamment la thyroïde et les surrénales.</li> <li>- de proposer des molécules pour soigner et prendre en charge ces troubles, de comprendre les grands principes des stratégies thérapeutiques mises en œuvre dans la prise en charge des dysfonctionnements de ces systèmes.</li> </ul>			
Place du cours dans le programme (avant/après)	<p>Ces enseignements se placent en compléments de ceux du semestre 3 concernant les autres grands systèmes de l'organisme.  A la fin de cette UE les étudiants pourront définir et décrire vraiment la <u>totalité</u> des systèmes de régulation de l'homéostasie de notre organisme. Ils seront capables d'expliquer leur fonctionnement ainsi que quelques pathologies qui seront à nouveaux abordées dans les années supérieures.</p>			
Prérequis en terme d'apprentissage	<p>Pour bien aborder ces enseignements les étudiants devront s'appuyer sur les notions et le vocabulaire de physiologie et de biologie cellulaire acquis lors des années de lycées et en PASS/LAS. Ils utiliseront aussi plus spécifiquement les notions d'histologie de 1<sup>ère</sup> année et celles remémorées en tout début de cette 2<sup>ème</sup> année. Il sera aussi nécessaire de faire les liens avec les enseignements de biochimie, biologie cellulaire et de pharmacologie de DFGSP2.</p>			
Volume horaire et Modalités pédagogiques		Présentiel	Distanciel synchrone	Distanciel asynchrone
	CM en h	18		
	TD en h (nb séances)	3 (2)		
	TP en h (nb séances)	3 (1)		

Description du cours	
Contenu détaillé	<p><b>COURS MAGISTRAUX</b></p> <p><b><u>INTRODUCTION AU SYSTEME ENDOCRINIEN : (1h CM)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GENERALITES (Le concept, les récepteurs, les hormones protéiques, les hormones stéroïdes, les hormones dérivées d'un AA)</li> <li>2. LES RYTHMES BIOLOGIQUES ET LES SECRETIONS ENDOCRINNES (Les différents rythmes biologiques, leurs rôles, l'origine)</li> </ol> <p><b><u>LE COMPLEXE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSIRE: (3h CM)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANATOMIE ET HISTOLOGIE (l'hypothalamus, l'hypophyse, développement de l'hypophyse, connexions entre hypothalamus et hypophyse.</li> <li>2. LES HORMONES DE LA NEURO-HYPOPHYSE (généralités, la vasopressine, l'ocytocine, ex de pathologies: diabète insipide et syndrome de Schwarz-Bartter))</li> <li>3. DEFINITION ET PRESENTATION DES AXES HYPOTHALAMO-ADENOHYPOPHYSIAIRE (les neuro-hormones hypothalamique, les hormones hypophysaires, contrôles de sécrétions.)</li> <li>4. LES DIFFERENTS AXES HYPOTHALAMO-ADENOHYPOPHYSIAIRES (axe somatotrope (GH), de la prolactine et axes corticotrope, thyrotrope).</li> </ol> <p><b><u>LES GLANDES SURRENALES: (2h CM)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANATOMIE ET HISTOLOGIE (cortex et médulla)</li> <li>2. LES HORMONES DU CORTEX (synthèse; les minéralocorticoïdes et l'aldostérone, Syndrome de Conn; les glucocorticoïdes et le cortisol, syndrome de Cushing; les hormones sexuelles du cortex, l'hyperandrogénisme; la maladie d'Addison).</li> <li>3. LES HORMONES DE LA MEDULLA (Adrénaline et Nad, le phéochromocytome)</li> </ol> <p><b><u>LA GLANDE THYROÏDE (2h CM)</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANATOMIE ET HISTOLOGIE</li> <li>2. LES HORMONES T3 ET T4 (métabolisme; rôle physiologiques)</li> <li>3. PHYSIOPATHOLOGIE (l'hyperthyroïdie de Graves, l'hypothyroïdie chez l'enfant, chez l'adulte)</li> </ol> <p><b><u>L'APPAREIL GENITAL FEMININ (2h CM)</u></b>  <b><u>L'APPAREIL GENITAL MASCULIN (2h CM)</u></b>  <b><u>LA PUBERTE (1h CM)</u></b>  <b><u>LA REPRODUCTION (3h CM)</u></b>  <b><u>MEDICAMENTS DE L'AXE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSIAIRE (THYROÏDE, AXE SOMATOTROPE, AXE LACTOTROPE, AXE GONADOTROPE) (2h CM)</u></b></p> <p><b>TRAVAUX PRATIQUES</b></p> <p><b>Histologie des systèmes endocriniens (3h) : <u>Observation de coupes</u> de la thyroïde, des surrénales, de l'hypophyse, de testicules, d'utérus et d'ovaires de lapine. Les étudiants doivent rendre 4 dessins.</b></p>
Méthodes d'enseignement utilisées et	Les ED de fin de semestre sont des <b>ED de révisions</b> qui préparent les étudiants au <u>format exact des questions d'examen</u> . Il est donc évident

conseils de travail pour l'étudiant	qu'ils ne seront profitables que si les cours ont été vus et acquis précédemment.
Supports de cours Bibliographie	Tous les supports de cours sont déposés dans l'espace de cours Madoc dédié: DFGSP2> UE9: <a href="https://madoc.univ-nantes.fr/course/view.php?id=26962">https://madoc.univ-nantes.fr/course/view.php?id=26962</a> .  La bibliographie est indiquée en fin de chaque diaporama.

Validation de l'enseignement	
Type d'évaluation, durée, coefficient	<b><u>Session 1:</u></b> Examen écrit de 1h  <b><u>Session 2 :</u></b> Examen écrit de 1h
Construction de la note entre les EC (Coefficients)	1 seul EC dans cet UE