

## FICHE UE 6.04

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**  
**Parcours-Type : Biologie**  
**Orientation : BCPA**

Numéro l'UE : **UE 6.04 EC 6.04A EC 6.04B**

Nom complet de l'UE: **Physiologie et Biologie de la reproduction**  
**EC 6.04A Physiologie sensori-motrice**  
**EC 6.04B Biologie de la Reproduction**

Section CNU de rattachement de la discipline : **68, 69**

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de site : T. Claudepierre [thomas.claudepierre@univ-lorraine.fr](mailto:thomas.claudepierre@univ-lorraine.fr)

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 60h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 6

Volume horaire personnel de l'étudiant : 120h

Langue d'enseignement de l'UE : Français/anglais

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
<b>EC 6.04A</b> Physiologie de la contraction musculaire et contrôle central du mouvement Responsable : T. Claudepierre	1	18	8	4	
<b>EC 6.04B</b> Biologie de la Reproduction Responsable : S. Flament		15	6	9	

### Descriptif:

#### **EC 6.04A Physiologie de la contraction musculaire et contrôle central du mouvement**

- Physiologie de la contraction musculaire, énergétique musculaire (4h CM + 2hTD calcium + 2h TD préparation TP), TP stimulation musculaire et bilan neurologique (4h)
- Perception sensorielle de la contraction musculaire (organes tendineux, faisceaux neuromusculaires), proprioception, nociception (6h CM + 2h TD)
- Contrôle central du mouvement, équilibre (6h CM + 2h TD)
- Segment spinal, arc réflexe, réflexe myotatique (2h CM)

#### **EC 6.04B Biologie de la Reproduction**

L'objectif général est d'appréhender les aspects fondamentaux de la reproduction.

Les thèmes abordés comporteront :

- le déterminisme du sexe (Amand Chesnel, CNU 65 4h)
- la structure des gonades mâles et femelles, structure du tractus génital et ses différentes glandes, production de gamètes avec la spermatogenèse et l'ovogenèse (Sandra Kuntz, CNU 68, 5h)
- la maturation ovocytaire, fécondation (reconnaissance des gamètes, barrières d'espèces, activation du métabolisme de la cellule œuf), parthénogenèse, reproduction asexuée (bourgeoisement, strobilisation, scissiparité...) (Stéphane Flament, CNU 65, 6h).

Les notions vues en cours magistral seront approfondies par des analyses d'expériences en TD et par des observations en TP.

TD (Hélène Dumond, CNU 65 ; Isabelle Grillier-Vuissoz, CNU 65).

TD1 (2h) : Maturation ovocytaire chez l'étoile de mer.

TD2 (2h) : Fécondation chez l'oursin.

TD3 (2h) : Bourgeonnement chez l'hydre d'eau douce.

TP (Sandra Kuntz, CNU 68 ; Hélène Dumond, CNU 65 ; Nadège Touche, CNU 68)

TP1 (3h) : Appareil génital mâle : observation et dessins de coupes histologiques.

TP2 (3h) : Appareil génital femelle : observation et dessins de coupes histologiques.

TP3 (3h) : Dissection de l'appareil génital du criquet.

### **Pré-requis :**

Notions de bases en neurosciences et histologie du muscle acquises en L1/L2

### **Acquis d'apprentissage :**

Notions avancées du système sensori-moteur : ses composants et son fonctionnement réflexe et volontaire permettant d'accéder aux cours d'approfondissement sur l'intégration des signaux sensoriels développés en M1  
Comprendre et intégrer les mécanismes mis en œuvre dans différents modes de reproduction à l'échelle moléculaire, cellulaire et de l'organisme entier.

Maîtriser les concepts des techniques mises en œuvre dans la résolution des connaissances théoriques.

Identifier en microscopie optique la structure histologique des organes génitaux mâle et femelle.

Rédiger un rapport court sur différentes observations de coupes histologiques réalisées en TP.

### **Compétences visées :**

Mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale. Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. Relier un phénomène macroscopique aux processus cellulaires et moléculaires sous-jacents.

Connaitre les notions de bases concernant la reproduction des organismes.

Mobiliser les concepts fondamentaux de la biologie de la reproduction pour traiter une problématique du domaine.