Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA TERRE

PARCOURS BIOLOGIE ET GÉOLOGIE

Semestre 5

Biologie animale 3

Présentation

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 9h
Travaux Dirigés : 4h
Cours Magistral : 13h

Cette UE couvre la structure et le fonctionnement de l'appareil respiratoire et circulatoire chez les animaux. L'UE inclut à la fois des cours théoriques et pratiques. Les travaux pratiques se focalisent sur la mise en évidence et reconnaissance des structures lors de dissection d'organismes de plusieurs groupes taxonomiques permettant ainsi leur comparaison fonctionnelle.

Responsable de l'UE : Amélie VIRICEL-PANTE

Objectifs

> Connai#tre les grandes caractéristiques des structures impliquées dans la respiration et la circulation à travers le règne animal.
> Savoir décrire le fonctionnement des structures impliquées dans la respiration et la circulation à travers le règne animal.

Pré-requis nécessaires

> Connaissances de base en biologie (biologie cellulaire, physiologie...)
> Connaissance de la classification des e#tres vivants et notions de base en taxonomie
> Connaissances de base en travaux pratiques de biologie animale (dissection et dessin scientifique)

Compétences visées

> Traiter une problématique du domaine en mobilisant les concepts fondamentaux et les technologies des différentes disciplines rattachées à la biologie
> Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique et macroscopique, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques
> Mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale

Descriptif

> Cette UE repose sur des **cours magistraux** axés sur :
- La présentation générale des fonctions de respiration et circulation au sein du règne animal.
- La structure et le fonctionnement des principaux appareils respiratoires (système trachéen des Insectes, appareils respiratoires branchial et pulmonaire) dans les différents taxa.
- La structure et le fonctionnement des principaux appareils circulatoires (ouvert ou fermé) dans les différents taxa.
- Les adaptations des systèmes respiratoires au différents milieux.
- L'évolution des systèmes cardio-vasculaires chez les Vertébrés.

> Ces cours magistraux sont complétés par des travaux pratiques et dirigés :
- 1 séance TP permet de visualiser le système trachéen et l'appareil circulatoire des Insectes
- 1 séance TP se focalise sur les systèmes circulatoires et respiratoires d'un modèle appartenant aux Chondrichtyens
- 1 séance TP couvre les systèmes circulatoires et respiratoires de deux modèles vertébrés (un modèle Oiseau et un modèle Mammifère)
- 1 séance TD permet à travers l'analyse de figures, d'appréhender les concepts généraux de la respiration et de la circulation chez les animaux. Le lien est fait entre le taux métabolique de base (estimée par la consommation d'oxygène) et la taille, la température et l'activité.
- 1 séance TD couvre l'évolution du système cardio-vasculaire des Vertébrés à travers l'étude de documents et de maquettes de cœurs.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Travaux Pratiques	120	35/100	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	81	65/100	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	100/100	