

Année de formation : L1	Semestre : 1
UEF T111C-- Connaissances scientifiques	
EC T1123-- Introduction aux grandes fonctions physiologiques (1)	Volume horaire : 15 CM + 6 TD
	Type d'évaluation : ET écrit (1h)
	Coefficient : 1.75
Enseignant responsable : Sylvain DOREL (MC)	

1- Objectifs - Problématique

Au cours de ce premier semestre, les étudiants étudieront les principes de base et l'organisation générale des grandes fonctions de l'organisme humain. L'objectif de cet enseignement est de leur permettre d'acquérir les connaissances physiologiques indispensables à la compréhension des enseignements dispensés en physiologie de l'exercice tout au long du cursus universitaire. L'organisation des enseignements de ce premier semestre permettra donc une mise à niveau, dans les domaines de la biologie et de la physiologie, des étudiants titulaires d'un baccalauréat non scientifique (i.e. rappels de chimie et sur la cellule). La seconde partie du semestre est consacrée à l'étude de la bioénergétique (notion de métabolisme et présentation des filières énergétiques), puis dans un second temps, à l'étude du système nerveux. Ce cours est également organisé de façon à débiter les enseignements de physiologie du second semestre par l'étude de fonctions centrales pour l'activité motrice : la fonction cardiovasculaire et la fonction respiratoire.

2- Plan de cours

Partie « cours magistral »

2-1. INTRODUCTION – CELLULE – METABOLISME

- a) Principes de base et niveau d'organisation structurale
- b) Rappels sur la chimie de la vie
- c) La cellule : définition et composition
- d) Transports membranaires
- e) Métabolisme - composés organiques

2-2. INTRODUCTION A LA BIOENERGETIQUE

- a) Introduction
- b) La filière des phosphagènes : « anaérobic alactique »
- c) La glycolyse « anaérobic » : « anaérobic lactique »
- d) La voie oxydative : « aérobie »

2-3. SYSTEME NERVEUX

Histologie du système nerveux ; Caractéristiques des neurones ; Potentiel membranaire et influx nerveux ; Synapse ; Potentiel post synaptique (PPSI et PPSE) ; Système nerveux périphérique ; Système nerveux central (Encéphale, Moelle épinière) ;

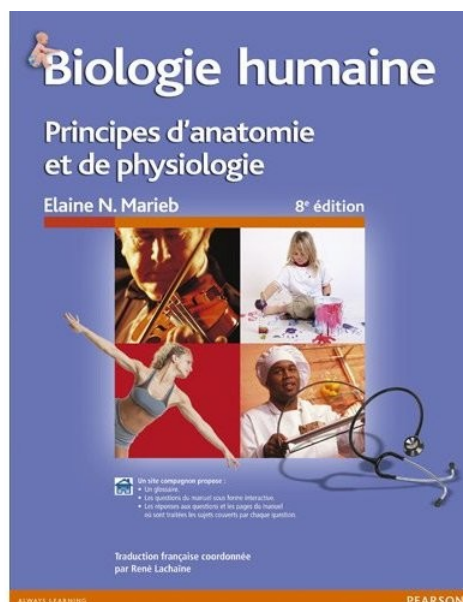
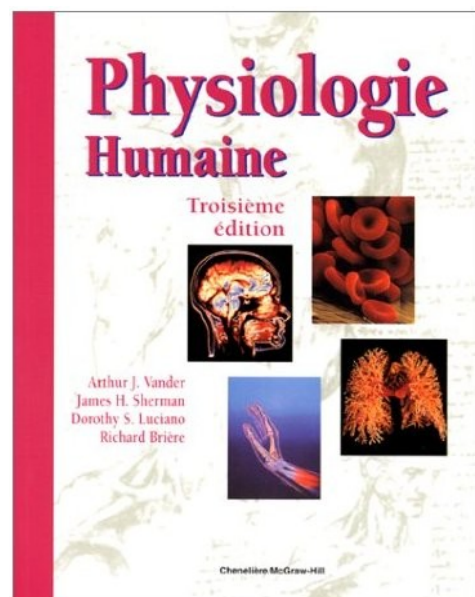
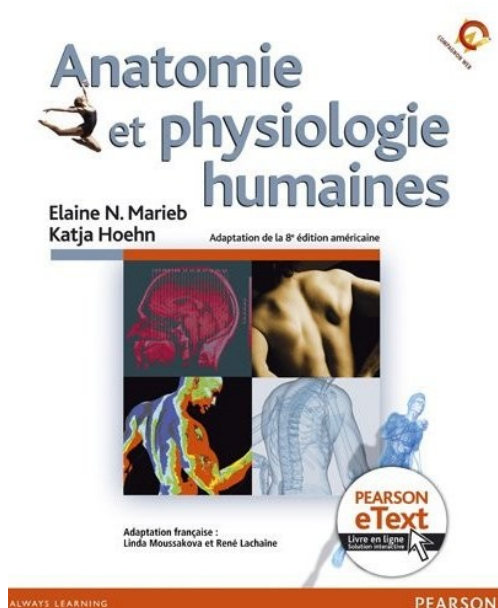
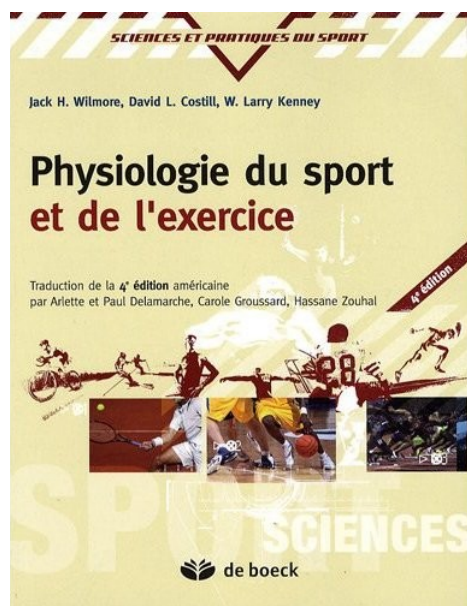
Partie « Travaux Dirigés »

Les TD devront permettre d'approfondir les connaissances acquises en CM sur la base d'exercices spécifiques.

3- Évaluation

L'évaluation des connaissances se fera par un examen terminal écrit d'une heure (ET) à partir de questionnaires à choix multiples (QCM) et, le cas échéant, d'une question ou schéma de synthèse.

4- Bibliographie



5- Enseignants

CM : Sylvain Dorel (MC) et Christophe Cornu (Pr)

TD : Sylvain Dorel, Christophe Cornu, Lilian Lacourpaille