



# Faculté de médecine

## MD

IEPR1162

**Physiologie générale moléculaire, cellulaire et de systèmes**

[75h+15h exercices] 8 crédits

**Enseignant(s):** Marc Francaux (coord.), Norman Heglund, Maurice Wibo  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 1er cycle

### Objectifs (en terme de compétences)

1) Cours théorique :

Connaissance de la physiologie de l'homme normal (à l'exclusion de la physiologie du système nerveux central)

2) Exercices pratiques :

Les objectifs sont essentiellement de permettre aux étudiants de percevoir la réalité des phénomènes physiologiques, d'observer le mécanisme de la contraction du muscle strié squelettique, de mesurer les principaux paramètres qui caractérisent la contraction du muscle.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Physiologie cellulaire : transports de matière à travers les membranes cellulaires (diffusion, transports facilités, transports actifs, cotransports). Transports d'information :

- chimiques : potentiels d'action des nerfs myélinisés et non-myélinisés;
- nerveux : potentiels d'action des nerfs myélinisés et non-myélinisés;
- synapses : organisation, variétés; systèmes neuro-végétatif et cérébro-spinal.

Physiologie des systèmes : coeur, vaisseaux, sang, immunité, respiration, digestion, nutrition, reins, glandes endocrines, muscles striés et exercice musculaire, thermorégulation, reproduction.

2. TP :

- Enregistrement de la contraction d'un muscle isolé (secousse, tétanos, relation force-vitesse);
- Observation du potentiel d'action d'un nerf sciatique isolé;
- Spirométrie : mesure des volumes pulmonaires et de la consommation d'oxygène chez l'homme;
- Fréquence cardiaque et consommation d'oxygène durant l'exercice musculaire chez l'homme.

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Cours pratiques (TP) : 4 séances de 4 heures

Nbre d'étudiants par groupes : 8 étudiants par exercice

Nature et volume de l'encadrement : un assistant ou enseignant/ 8 étudiants.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>EDPH12</b>	Deuxième candidature en éducation physique	(8 crédits)	Obligatoire
<b>KINE12</b>	Deuxième candidature en kinésithérapie et réadaptation	(8 crédits)	Obligatoire