

# Biologie cellulaire, physiologie et neurosciences

Niveau d'étude  
**Bac +2**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences  
Fondamentales  
et Appliquées**

Volume horaire  
**50h**

Période de l'année  
**Semestre 4**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

---

## Présentation

### Description

Acquisition des concepts structure-fonction de la cellule, notions de base nécessaires pour aborder les notions de compartimentation et signalisation cellulaires en 3ème année.

Acquisition de concepts structure-fonction à l'échelle de l'organe par l'étude de 2 fonctions physiologiques (circulation sanguine, ventilation pulmonaire) avec exercices pratiques réalisés sur l'homme et l'animal vigile. Introductions aux neurosciences, neuroanatomie fonctionnelle, neuropathologies et démarche scientifique en neurosciences.

### Objectifs

Conforter et maîtriser les notions de base et fondamentales de biologie cellulaire, de physiologie et de neurobiologie pour aborder des notions et concepts plus complexes en 3ème année de licence sciences de la vie dans tous les parcours.

## Heures d'enseignement

Biologie cellulaire, physiologie et neurosciences - TP	TP	14h
Biologie cellulaire, physiologie et neurosciences - TD	TD	14h
Biologie cellulaire, physiologie et neurosciences - CM	CM	22h

## Compétences visées

Biologie cellulaire :

Les TD renforcent des aspects de l'enseignement magistral et conduisent à la préparation du TP. Le TP permettra d'initier les étudiants à la culture cellulaire à travers l'analyse par SDS-PAGE et par des tests de viabilité cellulaire de l'expression des protéines de choc thermique et la réponse des cellules en culture à un choc thermique.

Physiologie : Maîtriser les bases de la circulation sanguine ; comprendre la nécessité de la régulation de la pression artérielle ; comprendre le principe de la ventilation pulmonaire.

Compétences : sensibilisation à l'expérimentation animale

- Mettre en place un protocole d'étude de la pression artérielle sur l'animal vigile
- Mettre en place un protocole d'étude de la respiration sur l'animal vigile
- Mettre en place un protocole de mesure de la ventilation pulmonaire et de la pression artérielle sur l'homme.
- Travailler en autonomie sur l'acquisition des données biologiques
- Analyser des résultats expérimentaux, les interpréter.
- Rédiger un rapport d'expérience (compte-rendu)

Neurosciences : Maîtriser les notions d'organisation du système nerveux et connaître les principales pathologies du système nerveux.

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Omar Benzakour

# +33 5 49 45 35 68

# omar.benzakour@univ-poitiers.fr

#### Responsable pédagogique

Jocelyn Bescond

# +33 5 49 45 35 28

# jocelyn.bescond@univ-poitiers.fr



Lieu(x)

# Poitiers-Campus