



## S4 Physiologie rénale et équilibre hydrique (PA-206)



Niveau d'étude  
BAC +2



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Ce module participe pour l'élaboration d'une spécialité en  
BCP (Biologie cellulaire et physiologie)  
PCB (Préparation au concours B)

Ce module est également suivi par les étudiants de CYPI

Ce module vise à présenter l'homéostasie de l'équilibre hydrique, électrolytique et acidobasique de l'organisme. Cet équilibre est maintenu par les apports et les pertes en eau et en électrolytes et par leur répartition dans l'organisme. Ils sont régulés par le système rénal, hormonal, nerveux et le pulmonaire. Les déséquilibres hydrique, électrolytique et acidobasique altèrent le fonctionnement de plusieurs fonctions de l'organisme notamment la respiration, le métabolisme et la fonction cardiovasculaire, la fonction rénale et la fonction du système nerveux central.

Programme :

#### **Cours magistraux : Physiologie rénale, Equilibre hydrique, électrolytique et acido-basique**

**L'eau dans l'organisme** : Poids hydrique de l'organisme, Compartiments hydriques de l'organisme, Volume sanguin, Mesure des volumes liquidiens de l'organisme, Composition des liquides organique, Principe de base de l'osmose, pression osmotique, Echanges entre les différents compartiments

**Equilibre hydrique** : Apports et déperditions hydriques ; Régulation du VOLUME SANGUIN - Déshydratation - Hyperhydratation - Oedème 3 )

**Equilibre électrolytiques** : Rôle des ions Na<sup>+</sup> dans l'équilibre hydro- électrolytique ; Régulation de l'équilibre des ions K<sup>+</sup> 3 - 3  
Equilibre des ions calcium ; Equilibre des ions Magnésium; Régulation des anions

**Equilibre acido-basique** : les systèmes tampons chimiques ; Régulation respiratoire de la concentration des ions hydrogène ; Mécanismes rénaux de l'équilibre acido-basique ; Déséquilibres acido basique; Maintien de l'équilibre acido-basique



**Anatomie, fonctions et régulations rénales** : Anatomie rénale ; Les grandes fonctions rénales; Régulations nerveuses de l'activité rénale ; Régulations hormonales de l'activité rénale; Système intégratif : le système rénal dans la régulation du volume d'eau corporelle totale

## Objectifs

- Développer une argumentation avec esprit critique
- Capacité à identifier et sélectionner diverses informations issues du cours et d'en effectuer une synthèse pour traiter un sujet
- Maîtriser et mobiliser les concepts fondamentaux
- Connaissances fondamentales concernant le fonctionnement et la régulation des systèmes physiologiques

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	15h
TD	Travaux Dirigés	6h
TP	Travaux Pratiques	4h

## Compétences visées

Bloc 1 : CONTEXTUALISER UNE PROBLEMATIQUE SCIENTIFIQUE

Bloc 3 : COLLECTER L'INFORMATION/LA DONNÉE BIOLOGIQUE-DECRIRE

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table			2		
CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral			1		



## Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table			2		

## Infos pratiques

### Campus

➤ Campus de Dijon