

**IPH XXXX - UE CHIMIE-BIOLOGIE POUR LE MEDICAMENT**

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines) / Projet tutoré (h)
3	18	22		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	ISPB
<b>Responsable de l'UE :</b>	Sylvie RADIX
<b>Statut du responsable :</b>	MCU

**PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :**

*UE obligatoire visant à donner les éléments de base en chimie organique et en biologie cellulaire nécessaires à la conception d'une substance active.*

Les grandes réactions chimiques seront abordées selon la classification communément admise :

- Substitutions
- Eliminations
- Additions

Les points suivants seront abordés dans le cours de biologie cellulaire :

- Les éléments cellulaires
- Architecture interne de la cellule
  - Structure membranaire
  - Propriétés et fonctions des membranes
  - Compartiments intracellulaires et tri
  - Le noyau : structure et fonction

Les TD traiteront d'exemples articulés autour de principes actifs variés, des grandes réactions chimiques mises en œuvre dans leur synthèse et de la compréhension de leurs mécanismes d'action biologique. Il sera fait appel à un apprentissage actif des étudiants (recherche et traitement de l'information, synthèse etc.).

Ce programme permettra une meilleure compréhension au niveau chimique et biologique des connaissances à acquérir pour la suite du M1 et du M2.

**Pré-requis :**

En chimie, les bases en :

- Atomistique (niveau L1/PACES, L2) : atome, orbitales, électrons, hybridation...
- Chimie organique descriptive : effets électroniques, stéréochimie, isomérisation, sélectivité,....
- Relations structure-réactivité des principales fonctions chimiques et groupements fonctionnels (fascicule de cours PACES/L1).

En biologie, les principes généraux de l'organisation de la cellule.

**Compétences acquises**

Etre capable de comprendre le comportement d'une substance vis-à-vis du milieu dans lequel elle est placée grâce à la connaissance des interactions moléculaires substance-milieu qui peuvent se mettre en place (le milieu pouvant être un réactif chimique, un solvant d'extraction, un milieu biologique etc.)

En biologie, comprendre l'activité de la cellule en rapport avec le ciblage d'un médicament.