



**Filière :** transition générale

**Nombre d'heures par semaine :** 5

**Locaux particuliers :** Laboratoires de sciences 50-51-52

**Contenu des cours :**

**BIOLOGIE :** l'ultrasstructure de la cellule - la division cellulaire - la diversité du vivant et la classification - l'immunologie.

**CHIMIE :** aspects quantitatifs de la réaction chimique - découverte du tableau périodique - molécules de la chimie organique - les liaisons chimiques.

**PHYSIQUE :** travail, puissance et énergie - électrocinétique - énergie thermique, chaleur et température.

**Matériel nécessaire pour suivre le cours :**

Livre, calculatrice.

**Compétences à maîtriser à la fin du degré :**

Le cours de sciences du 2<sup>e</sup> degré met en place les bases nécessaires au 3<sup>e</sup> degré. Plus particulièrement en biologie et en chimie car ce sont des sciences cumulatives. Les élèves, à partir de leur environnement quotidien, élaborent des modèles entre les niveaux macroscopiques et microscopiques. Au terme de la 4<sup>e</sup> année, les élèves sont capables : d'acquérir des connaissances et de faire des liens / d'acquérir des automatismes scientifiques de base / de

devenir progressivement autonomes dans des tâches adaptées / de décrire, d'appliquer, de résoudre des tâches.

**Activités parascolaires liées à ce cours :**

Des laboratoires sont réalisés par les élèves pour découvrir ou illustrer la matière.

**Exigences à remplir pour suivre ce cours (prérequis) :**

La maîtrise du français est un atout car cela permet une meilleure compréhension des situations à analyser, une meilleure communication. Les notions mathématiques sont absolument nécessaires, comme : résolution d'équations, transformation de formules, construction de graphiques, ...