CHG009 - Chimie expérimentale 3 : Pratiques élémentaires de la chimie organique

Mis à jour le 21-05-2026

Code : CHG009

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN07 - Chimie Vivant Santé / Alain FAVRE-REGUILLON

Contact national :

EPN07 - Analyse chimique et bioanalyse, physique

2 rue conté
Bureau 33.4.3a : Accès 33, Étage 4, Porte 3a
75003 Paris
01 40 27 27 39
Alain Sabathé
alain.sabathe@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Cette UE est destinée aux élèves préparant:
• le titre RNCP3 (CPN38) "Technicien de laboratoire en chimie, biochimie, biologie"
• la licence Sciences Technologies Santé, mention Sciences et technologies (LG04), parcours Analyse chimique et bioanalyse (LG04002), parcours Chimie (LG04004), parcours Génie des procédés (LG04005).
Elle s'adresse également à toute personne désirant acquérir les bases pratiques de laboratoire de chimie nécessaires à la préparation de certains concours (CAPES, Agrégation, concours de la fonction publique, professions paramédicales, ...).

L'expérience pratique requise est celle d'un bac scientifique ou STLC. En outre, il faut posséder le niveau des UE "Premier pas en Chimie générale" CHG018 et/ou "Chimie générale 1" (CHG003).

Le nombre de place aux UE de travaux pratiques est limité et l'inscription est soumise à agrément.
Cette UE se déroule sur une semaine groupée de 8h30 à 18h30 du lundi au samedi inclus. L'examen (session unique) a lieu le samedi.

.

Objectifs pédagogiques

Initier aux techniques de synthèse organique ainsi qu'aux techniques d'analyse et de purification de composés organiques obtenus après une synthèse et acquérir les connaissances nécessaires à l'obtention du titre RNCP3 (CPN38) "Technicien de laboratoire en chimie, biochimie, biologie" et de la licence Sciences Technologies Santé, mention Sciences et technologies (LG04) ou à la préparation de certains concours (Agrégation, CAPES, concours administratifs) ainsi qu'à l'exercice de la profession de chimiste.

Programme

Contenu

Techniques générales de chimie organique

- Sécurité au laboratoire
- Méthodes de séparation et de purification: *extraction liquide-liquide, recristallisation, distillation, hydrodistillation, extraction liquide-solide, chromatographie sur colonne*
- Méthodes de caractérisation : *points de fusion et d'ébullition ; indice de réfraction ; densité ; chromatographie sur couche mince ; spectroscopie UV et polarimétrie ; spectroscopie infrarouge ; spectroscopie RMN (analyse de spectre)*

Mise en oeuvre et applications

- Séparation de composés organiques.
- Réactions d'estérifications et de saponification
- Réaction d'oxydation

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

Comptes-rendus de TP, contrôle pratique final le samedi (session unique).