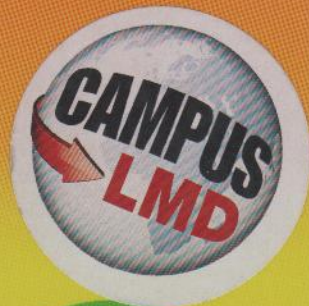


Les cours de
Paul Arnaud



Exercices

EXERCICES RÉSOLUS DE CHIMIE ORGANIQUE

4^e édition

entièrement revue par

**Brigitte Jamart
Jacques Bodiguel
Nicolas Brosse**

DUNOD

4^e édition entièrement revue par :
Brigitte Jamart, Jacques Bodiguel et Nicolas Brosse

CHIMIE ORGANIQUE EXERCICES RÉSOLUS

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants des premières années d'études supérieures (Licences Sciences de la Vie, Première année des études de Santé, Classes préparatoires...); il peut être utile également aux candidats au CAPES de Sciences Physiques.

Cette 4^e édition a été entièrement refondue pour être parfaitement complémentaire de la 18^e édition du cours de Chimie organique des mêmes auteurs. Plus de 200 exercices et QCM, accompagnés de leurs solutions détaillées, de méthodes et de conseils de résolution, donnent à l'étudiant la possibilité d'aborder facilement, par la compréhension et par la pédagogie, toutes les bases de la chimie organique.

Ce livre d'exercices corrigés, s'il n'exige que des connaissances élémentaires en chimie, couvre les fondamentaux de la chimie organique comme la structure des molécules, la stéréochimie, les aspects électroniques des réactions, les composés à fonctions multiples et mixtes...



Un site Web compagnon, www.chimie-organique.net, propose notamment des QCM interactifs, des reportages photos sur des expérimentations ainsi qu'un bilan sur la chimie industrielle.

Les cours de Paul Arnaud



PAUL ARNAUD
était professeur à
l'université Joseph Fourier
de Grenoble.

BRIGITTE JAMART
est directrice de l'École
Européenne d'Ingénieurs
en Génie des Matériaux
(EEIGM, INPL) de Nancy.

JACQUES BODIGUEL
est maître de conférences à
l'université Henri Poincaré
de Nancy.

NICOLAS BROSSE
est professeur à l'université
Henri Poincaré de Nancy.

MATHÉMATIQUES

PHYSIQUE

CHIMIE

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

INFORMATIQUE

SCIENCES DE LA VIE

SCIENCES DE LA TERRE



Table des matières

1^{re} PARTIE

CHIMIE ORGANIQUE GÉNÉRALE

CHAPITRE 1 • STRUCTURE DES MOLÉCULES	1
CHAPITRE 2 • STÉRÉOCHIMIE – STÉRÉOISOMÉRIE	21
CHAPITRE 3 • STRUCTURE ÉLECTRONIQUE DES MOLÉCULES. ASPECTS ÉLECTRONIQUES DES RÉACTIONS	70
QCM DES CHAPITRES 1 À 3	118

2^e PARTIE

CHIMIE ORGANIQUE DESCRIPTIVE

CHAPITRE 4 • ALCANES, CYCLOALCANES, ALCÈNES, ALCYNES	131
CHAPITRE 5 • ARÈNES	169
CHAPITRE 6 • DÉRIVÉS HALOGÉNÉS ET ORGANOMAGNÉSIENS	197
QCM DES CHAPITRES 4 À 6	235

CHAPITRE 7 • LES ALCOOLS, PHÉNOLS ET ÉTHERS	242
CHAPITRE 8 • AMINES	278
CHAPITRE 9 • LES ALDÉHYDES, CÉTONES, ACIDES ET DÉRIVÉS	307
QCM DES CHAPITRES 7 À 9	339
CHAPITRE 10 • LES COMPOSÉS À FONCTION MULTIPLES ET MIXTES	344
CHAPITRE 11 • RÉCAPITULATION	367