



Chimie organique COR 306

| COURS | |
|--------------------------|-------------------------|
| Titre | Chimie organique |
| Sigle | COR 306 |
| Crédits | 2 cr. |
| Travail personnel | 3 hres/semaine |
| Session | hiver |

| PROFESSEUR | |
|-------------------|---|
| Nom | Horaire de disponibilité |
| Yves Dory | À préciser après discussion avec les étudiants |

| PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME | | |
|---|--------------------|--|
| Type de cours | Obligatoire | |
| Cours préalable | COR 200 | |
| Cours concomitant | Aucun | |

MISE EN CONTEXTE

Après une revue des principales notions de base exposées dans le cours précédent (COR 200), ce cours présente les différents types de réaction de substitution, d'élimination et d'addition ainsi que leur mécanisme. Des problèmes de réactions compétitives, de régiosélectivité et de stéréochimie reliés à ces réactions sont également abordés. Dans tous les cas sont discutées diverses applications synthétiques ainsi des mécanismes de réaction détaillés sont donnés pour rendre compte de la nature des produits formés.

Dans chacune des différentes sections, différents aspects des mécanismes biochimiques et biologiques sont régulièrement intégrés et expliqués par les différentes notions de chimie organique vues dans ce cours.

| |
|-------------------------|
| OBJECTIF GÉNÉRAL |
|-------------------------|

À la fin du cours COR 306, l'étudiant devra être capable de :

- Analyser la réactivité chimique de différents systèmes et groupements fonctionnels grâce à la théorie électronique (induction, résonance, électronégativité)
- Prédire les produits d'une réaction simple en tenant compte de la régio- ou stéréosélectivité s'il y a lieu.
- Prédire et expliquer les différentes vitesses de réaction en fonction de modifications des substrats ou des réactifs.
- Écrire un mécanisme raisonnable pour expliquer la formation d'un produit.
- Suggère des conditions possibles (réactifs, substrats) pour construire des molécules simples.

| |
|---------------------------|
| PLAN DE LA MATIÈRE |
|---------------------------|

| Hiver 2011 | |
|-------------------------------------|--|
| Périodes | Contenu |
| 3 heures Semaine 1 7 janvier | 1 Principes fondamentaux |
| 3 heures Semaine 2 14 janvier | 2 Révision de certains concepts importants de COR 200 3 Réactions et mécanismes de réaction |
| 3 heures Semaine 3 21 janvier | 4 Réactions de substitution sur les carbones hybridés sp³ |
| 3 heures Semaine 4 28 janvier | 4 Réactions de substitution sur les carbones hybridés sp³ EXERCICES |

| Hiver 2011 | |
|--|--|
| Périodes | Contenu |
| 3 heures Semaine 5 4 février | 5 Réactions d'élimination |
| 4 heures Semaine 5 11 février | 5 Réactions d'élimination EXERCICES |
| 0 ou 3 heures Semaine 6 18 février | 6 Addition électrophile sur les carbones insaturés |
| 0 ou 3 heures Semaine 7 24 février | INTRAS |
| 28 février au 4 mars | SEMAINE DE RELÂCHE |
| 3 heures Semaine 8 11 mars | 6 Addition électrophile sur les carbones insaturés EXERCICES |
| 3 heures Semaine 9 18 mars | 7 Énols, énolates et leurs réactions |
| 3 heures Semaine 10 25 mars | 7 Énols, énolates et leurs réactions EXERCICES |
| 3 heures Semaine 11 1 avril | 8 Réactions de substitution sur les carbones sp² |
| 3 heures Semaine 12 8 avril | 8 Réactions de substitution sur les carbones sp² EXERCICES |
| 3 heures 15 – 29 avril | EXAMEN FINAL – Date à confirmer |

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

1) Exposé magistral : 2 heures par semaine en moyenne.

2) Lectures complémentaires aux notes et problèmes tirés de :

INVITATION À LA CHIMIE ORGANIQUE, Johnson/de Boeck
Organic Chemistry, J.M. Hornback, Brooks/Cole Publishing Company
Chimie Organique, Clayden, Greeves, Warren, Wothers/de Boeck

3) Les exercices supplémentaires (1 h par semaine en moyenne) et les réponses aux exercices supplémentaires seront corrigés en cours.

ÉVALUATION

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Moyens d'évaluation | a) Examen intra b) Examen final |
| 2. Types de questions | Développement et choix de réponse |
| 3. Pondération | a) Examen intra 40 % b) Examen final (non récapitulatif) 60 % |
| 4. Moments prévus pour l'évaluation | |
| 5. Critères d'évaluation | a) Compréhension b) Synthèse c) Adaptation aux différentes situations |

BIBLIOGRAPHIE ET LIVRES DE RÉFÉRENCES

Les livres suivants ne sont pas obligatoires, les notes et les exercices fournis sont complets.

1. INVITATION À LA CHIMIE ORGANIQUE, Johnson/de Boeck
2. *Organic Chemistry*, J.M. Hornback, Brooks/Cole Publishing Company
3. *Chimie Organique*, Clayden, Greeves, Warren, Wothers/de Boeck