



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário-Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: Química Orgânica Teórica B

CÓDIGO: QMC 5223

CARGA HORÁRIA: 72 HORAS/AULA

PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica Teórica A - QMC 5222

EMENTA

Haleto de alquila. Substituição nucleofílica SN_1 e SN_2 , aspectos cinéticos e estereoquímicos. Efeito de solvente em reações orgânicas. Reagentes organometálicos e aplicações em síntese. Álcoois, obtenção, reações e mecanismos. Éteres. Aldeídos e Cetonas. Adição nucleofílica à carbonila. Ácidos carboxílicos e seus derivados: sais, ésteres, haleto de acila, anidridos, reatividade e mecanismos. Aminas e Sais de Diazônio e suas aplicações em síntese.

OBJETIVOS: Apresentar os conceitos fundamentais de alguma das principais funções orgânicas (por exemplo: haleto de alquila, álcoois, éteres, ácidos carboxílicos, aldeídos, cetonas) quanto a nomenclatura, métodos de obtenção, usos e principais reações.

PROGRAMA

- I - Haleto de Alquila - Nomenclatura, Métodos de obtenção e preparação. Uso de reações de substituição Nucleofílica SN_1 e SN_2 - Cinética e mecanismo. Reações de eliminação E_1 e E_2 . Eliminação V S Substituição. Efeito de Solvente, Análise Espectroscópica.
- II - Compostos Organometálicos - Nomenclatura, Métodos de Obtenção e preparação.
Compostos de Grignard em síntese Orgânica. Obtenção de hidrocarbonetos, alcoois, aldeidos, cetonas e compostos organometálicos.
- III - Álcoois I e II - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Fonte industrial, principais usos e aplicações.
Principais reações: desidratação, reação com haleto de hidrogênio, formação de alquil sulfonatos, oxidação. Síntese de Alcoois Superiores.
Análise Espectroscópica.

- IV - Éteres - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Fonte industrial. Usos e aplicações. Principais reações: clivagem por ácido e substituição eletrofílica em éteres aromáticos. Éteres cíclicos. Análise Espectroscópica.
- V - Aldeídos e Cetonas. Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Reações: adição nucleofílica ao carbono carbonílico (Ad_N); oxidação e reação de Cannizzaro. Análise Espectroscópica.
- VI - Ácidos Carboxílicos - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Sais de Ácido Carboxílico - ionização e constante de acidez. Reações: obtenção de derivados funcionais, redução, substituição na cadeia alquílica e/ou arila. Ácidos Dicarboxílicos. Análise Espectroscópica.
- VII - Derivados Funcionais de Ácidos Carboxílicos: cloreto de ácido, anidrido, aminas, ésteres e lactonas. Preparação e propriedades físicas e químicas. Reações: substituição nucleofílica no carbono acila e alquila, hidrólise, transesterificação, redução. Análise Espectroscópica.
- VIII- Aminas I e II - Nomenclatura. Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Estereoquímica do nitrogênio. Degradação Hoffman. Reações: basicidade e formação de sais, alquilação, conversão em amidas, substituição eletrofílica em aminas aromáticas. Sais de Drazônio. Preparação e reações: reação de Sandmeyer. Análise Espectroscópica.
- IX - Ácidos Sulfônicos - Nomenclatura - Preparação e propriedades físicas e químicas. Principais usos e aplicações. Reações.

BIBLIOGRAFIA:

1. MORRISON, R. E BOYD. " Química Orgânica " – 13 Edição - Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian (Tradução M. Alves da Silva) , 1996.
2. ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.C.; JOHNSON, C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L., " Química Orgânica " , Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978
3. SOLOMONS, T.W.G., " Química Orgânica ", Vol. 2; Livros Técnicos e Científicos, Editora Rio de Janeiro, São Paulo, 1996.
4. HENDRICKSON, J . B; CRAM. D. J.; HAMMOND, G.S., "Organic Chemistry" Mc Graw-Hill Séries Kogakusha, Ltda, 1970, Tokyo.
5. SYKES, P., "Guia de Mecanismos de Reações Orgânicas " Editora ao Livro Técnico , Rio de Janeiro, 1969.
6. MCMURRY, J. **Organic Chemistry – An International Thomson Publishing Company, 4^a Edition, 1996.**