



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

CÓDIGO: GQL036

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Oitavo

**CH TOTAL
TEÓRICA:**
00

**CH TOTAL
PRÁTICA:**
60

CH TOTAL:
60

OBRIGATÓRIA: (X)

OPTATIVA: ()

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final do curso experimental, o aluno deverá, aplicando conceitos teóricos e práticos fundamentais da química orgânica, ser capaz de:

- Aplicar as principais técnicas analíticas de separação e purificação usadas em química orgânica;
- Sintetizar compostos orgânicos simples e representativos das principais funções orgânicas;
- Determinar as principais propriedades físico-químicas de um composto orgânico;
- Aplicar as principais técnicas analíticas de separação e purificação usadas em química orgânica;
- Correlacionar as metodologias usuais de síntese, separação, purificação e identificação com as propriedades físico-químicas dos representantes típicos das principais funções orgânicas;

EMENTA

Normas de segurança básica no laboratório de química orgânica; Métodos básicos de determinação das propriedades físico-químicas de compostos orgânicos; Métodos básicos de separação e purificação de compostos orgânicos; Preparação de compostos orgânicos típicos das principais funções orgânicas; Identificação dos principais grupos funcionais através de reações químicas específicas; Identificação dos principais grupos funcionais através de reações químicas específicas; Análise, Interpretação e apresentação dos resultados obtidos em laboratório.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- Segurança em laboratórios de química orgânica;
- Determinação de ponto de ebulição e ponto de fusão por método semimicro;
- Destilação Simples e fracionada; Destilação à pressão reduzida e por arraste de vapor.;
- Solubilidade, recristalização e sublimação de sólidos orgânicos;
- Extração de líquidos e sólidos através de solventes orgânicos e reativos;
- Determinação do índice de refração e rotação específica de compostos orgânicos;
- Intermediários de reações orgânicas e Reações de alcenos com ácidos protônicos;
- Preparação do etileno e do acetileno e propriedades químicas dos hidrocarbonetos;
- Preparação do nitrobenzeno e *m*-dinitrobenzeno.
- Preparação do brometo de etila;
- Preparação do cicloexanol e propriedades químicas dos álcoois;
- Preparação do cicloexeno;
- Preparação do trifenilcarbinol (Reação de Grignard);
- Preparação do propionaldeído e propriedades químicas dos compostos carbonílicos;
- Preparação da cicloexanona;
- Preparação do iodofórmio;
- Preparação do ácido adípico;
- Preparação do ácido benzóico e do álcool benzílico (Reação de Cannizzaro);
- Preparação do acetoacetato de etila (Reação de Claisen).

BIBLIOGRAFIA

- Barker, K., 2006. Na Bancada: Manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas.. Editora Artmed, Porto Alegre, 2006, 478 p.
- Becker, H. et al. Organikum: química orgânica experimental. 2.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. 1053p.
- Cienfuegos, F. Segurança no Laboratório. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001.
- Fortes, C.C., Dalston, R. C. R. Manual de Química Orgânica Experimental. 1. Ed, Editora Universa, Brasília, 2003.
- Domínguez, X. A e Domínguez, X. A. S. Química Orgânica Experimental. Ed. Limusa, 1996.
- Fessenden, R. J.; Fessenden, J. S. Techniques and Experiments for Organic Chemistry; PWS Publishers; Boston; 1983.
- Ferraz, F. C., Feitoza, A. C. Técnicas de Segurança em Laboratórios. 1.Ed, Editora Hemus,São Paulo, 2004.
- Fieser, L. F.; Williamson, K. L. Organic Experiments, 8. Th. ed. 1998.
- Gonçalves, D.; Almeida, R. R., Química Orgânica e Experimental; McGraw-Hill; 1988.
- Mano, E. B. e Seabra, A. P., Práticas de Química Orgânica. 3ª ed., Ed. E. Blücher, 1987
- Maryadele, J. O. et al.(Eds) – The Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals, 14th Ed. MERCK & CO. INC. Whitehouse Station, 2006;
- Mayo, D. W.; Pike, R. M.; Trumper, P. K. , Microscale Organic Laboratory; 3rd ed; John Wiley & Sons; New York; 1994.

- Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz, G. S., Introduction to Organic Laboratory Techniques; 3^a ed; Saunders; New York; 1988.
- Shugar, G. et al. Chemical Technician`s Ready Reference Handbook. 4nd. ed., McGraw-Hill Book, New York, 1996.
- Vogel, A. I., A Textbook of Practical Organic Chemistry; 5rd ed; Longmann; Londres; 1989.
- Vogel, A. I. Química Orgânica, Análise Orgânica Qualitativa, Vol. 1-3, editora LTC – Rio de Janeiro, 1995.
- Lide, D. Handbook of Chemistry and Physics. 87th ed., CRC Press, 2006.
- Williams, R. J.; BREWSTER, R. Q., Curso Práctico de Química Orgânica. 2^a ed., Editorial Alhambra, 1977.
- Zubrick, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. 6.ed, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2005.

APROVAÇÃO

18/08/2007



Prof^ª Dr^ª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007



Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006