



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA 4

CÓDIGO: QQB037

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Sexto

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: (X) OPTATIVA: ()

00

60

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de:

- Aplicar os conceitos teórico-práticos fundamentais de química orgânica na identificação de substâncias orgânicas desconhecidas, através de suas propriedades físico-químicas;
- Correlacionar os métodos clássicos de análise de compostos orgânicos com as estruturas e propriedades físico-químicas de compostos simples das principais funções orgânicas.
- Aplicar as principais técnicas analíticas de separação, determinação de propriedades físico-químicas e identificação na resolução de problemas experimentais em análise orgânica.

EMENTA

Identificar duas substâncias orgânicas desconhecidas, uma sólida e outra líquida, valendo-se de suas propriedades físico-químicas. Preparação do plano de trabalho experimental; Determinação das propriedades físico-químicas das amostras; Identificação dos grupos funcionais através de solubilidade e reações químicas específicas; Preparação dos principais derivados dos grupos funcionais mais importantes das amostras; Interpretação dos resultados e conclusão final sobre a natureza das amostras.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1. PREPARAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO:**
 - 1.1. Levantamento bibliográfico;
 - 1.2. Elaboração do Plano de trabalho;
 - 1.3. Aprovação do Plano de trabalho.
- 2. DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS:**
 - 2.1. Levantamento dos equipamentos a serem utilizados;
 - 2.2. Aspecto, aroma, cor, propriedades frente o aquecimento, ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade, índice de refração, rotação óptica etc.;
 - 2.3. Discussão dos problemas encontrados e dos resultados obtidos;
 - 2.4. Conclusões.
- 3. DETERMINAÇÃO DA SOLUBILIDADE:**
 - 3.1. Determinação;
 - 3.2. Discussão dos problemas encontrados e dos resultados obtidos;
 - 3.3. Conclusões.
- 4. IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS FUNCIONAIS ATRAVÉS DE REAÇÕES QUÍMICAS ESPECÍFICAS:**
 - 4.1. Preparação teórica para os ensaios;
 - 4.2. Levantamento dos equipamentos e reagentes a serem utilizados;
 - 4.3. Execução das reações e análise dos resultados;
 - 4.4. Conclusões.
- 5. PREPARAÇÃO DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DOS GRUPOS FUNCIONAIS DETERMINADOS:**
 - 5.1. Preparação teórica para os ensaios;
 - 5.2. Levantamento dos equipamentos e reagentes a serem utilizados;
 - 5.3. Execução das reações e análise dos resultados;
 - 5.4. Conclusões.
- 6. INTERPRETAÇÃO GLOBAL DOS RESULTADOS OBTIDOS:**
 - 6.1. Preparação e apresentação do relatório descritivo das análises realizadas;
 - 6.2. Discussão individual do aluno com o professor.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

BECKER, H. G. *et al.* – *Organikum – Química Orgânica Experimental*. 2ª ed. (tradução da 19ª ed. alemã). Fund. Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1997;

COSTA NETO, C. *Análise Orgânica: métodos e procedimentos para caracterização de organoquímicos*. Ed. UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S. *Química Orgânica Experimental: técnicas de escala pequena*, LTC, 2009.

VOGEL, A. I. – *Análise Orgânica Qualitativa, Ao Livro Técnico*. 3ª ed., Vol. 1, 2, 3; 1984;

SHRINER, R. L. *et al.* Identificação Sistemática dos Compostos Orgânicos: Manual de Laboratório. 6ª ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1983;

COMPLEMENTAR:


BRENELLI, E. C. S. Química Nova 26, nº 1, 136-138, 2003.

BREWSTER, R. Q., VANDERWERF, C. A., MCEWEN, W. E., Curso Prático de Química Orgânica, 3ª ed., Alhambra, 1977.

OKUMURA, F., SOARES, H. F. B., CAVALHEIRO, E. T. G., Química Nova 25, nº 4, 680-683, 2002.

SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica, 9ª ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2009.

STREITWEISER, A., HEATHCOOK, C. H., KOSOWER, E. M. Introduction to Organic Chemistry. 4ª edição.

APROVAÇÃO	
<p>03/12/2010 Universidade Federal de Uberlândia Coordenação do Curso de Química Industrial  Wellington de Oliveira Cruz Coordenador Portaria R nº 715/10 Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz Coordenador do Curso de Química Industrial Portaria R nº 715/10</p>	<p>03/12/2010 Universidade Federal de Uberlândia Prof. Manuel González Hernández Terrones Prof. Dr. Manuel González Hernández Terrones Diretor do Instituto de Química Portaria R nº 473/2006</p>