



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA DE CONCURSOS**

INSTITUTO DE QUÍMICA

Endereço: Avenida Senador Salgado Filho, s/n, Campus

Universitário/UFRN, Bairro Lagoa

Nova, Natal/RN / CEP: 59078-900

CEP: 59078-970

Fone: (84) 3342-2323 – Ramal 134

E-mail: instituto@quimica.ufrn.br

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O MAGISTÉRIO
SUPERIOR, CLASSE “ADJUNTO-A”, NA ÁREA DE:
QUÍMICA ORGÂNICA**

PROGRAMAS PARA AS PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA

Temas para a prova escrita:

- 1) Estrutura molecular de compostos orgânicos e intermediários de reações orgânicas.
- 2) Acidez e basicidade de compostos orgânicos.
- 3) Termodinâmica, equilíbrio e cinética de reações orgânicas.
- 4) Reações e mecanismos de adição polar, eliminação, substituição eletrofílica, substituição nucleofílica e rearranjos.
- 5) Estereoquímica de compostos orgânicos e reações estereosseletivas.
- 6) Reações de cicloadição
- 7) Reações de compostos carbonilados.
- 8) Métodos de caracterização de compostos orgânicos por ressonância magnética nuclear, infravermelho e espectrometria de massas.
- 9) Biomoléculas: carboidratos, lipídeos, aminoácidos e peptídeos.

Temas para a prova didática:

- 1) Estereoquímica de compostos orgânicos e reações estereosseletivas.
- 2) Reações de substituição nucleofílica e de eliminação no carbono sp^3 .
- 3) Aldeídos e cetonas.
- 4) Ácidos carboxílicos e derivados.
- 5) Acidez e basicidade de compostos orgânicos
- 6) Termodinâmica, equilíbrio e cinética de reações orgânicas.
- 7) Carboidratos.

- 8) Aminoácidos e peptídeos.
- 9) Aplicação das técnicas de ressonância magnética nuclear, infravermelho e espectrometria de massas na caracterização de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Carey, F. A. **Organic Chemistry**, 3rd edition, Mcgraw-Hill. New York, NY. 1996;
- 2) Carey, F. A. Sundberg, R.J. **Advanced Organic Chemistry: Part a: structure and mechanisms**. 5th edition, Springer science + business media, Inc. New York, NY. 2007.
- 3) Vollhardt, K. P. C. and Schore, N. E. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 4ª edição. Bookman. Porto Alegre-RS. 2004.
- 4) Solomons, T. W.; Graham-Fryhleg, G. B. **Química Orgânica, vol 1-2**, 8ª edição. LTC. Rio de Janeiro, RJ. 2005.
- 5) Costa, P.; Pilli, R.; Pinheiro, S.; Vasconcellos, M. **Substâncias Carboniladas e Derivados**, Bookman companhia editora, Porto Alegre, RS. 2003.
- 6) Eliel, E. L.; Wilen, S. H. **Stereochemistry of Organic Compounds**. John Wiley & Sons, inc., New York, NY. 1993.
- 7) Smith, M. B. **March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure**, 7th edition. Wiley. 2013.
- 8) Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Wothers, P. **Organic Chemistry**, Oxford University Press. 2001.
- 9) Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz, G. S. **Introdução à Espectroscopia**. 5ª edição, Cengage Learning, São Paulo, SP. 2016.
- 10) Anslyn, E. V.; Dougherty, D. A.; **Modern Physical Organic Chemistry**; University Science Books. 2006.
- 11) Costa, P.; Ferreira, V.; Esteves, P.; Vasconcellos, M. **Ácidos e Bases em Química Orgânica**. Ed. Bookmann, Porto Alegre, RS. 2005.
- 12) Campbell, M. K.. **Bioquímica**. 3ª edição. Ed. Artmed, Porto Alegre, RS. 2001.
- 13) Silverstein, R. M.; Webster, F. X.; Kiernle, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7ª edição. LTC. 2006.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

O profissional a ser contratado a partir do presente concurso deve ser comprometido:

- 1) Com o ensino de graduação e de pós-graduação;
- 2) Com a pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento da Química Orgânica, atuando em colaboração com pesquisadores da UFRN e de outras instituições;
- 3) Com ações extensionistas, desenvolvendo atividades de interesse da sociedade.