



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Bioquímica de Alimentos	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 66,66h	Código: BG_ALI.13
Ementa: Diferenciação entre células procarióticas e eucarióticas. Estudo de ácidos nucleicos. Estudo das enzimas (estrutura, catálise enzimática, mecanismo e controle). Caracterização de escurecimento enzimático. Caracterização de transformações bioquímicas. Compreensão do metabolismo: anabolismo e catabolismo. Investigação sobre metabolismo de glicídios, lipídios e proteínas. Definição de fotossíntese. Descrição de sistema coloidal.	

Conteúdos

UNIDADE I – Biologia Celular e Molecular

- 1.1 Estrutura e função celular
- 1.2 Ácidos nucleicos (DNA e RNA)
- 1.3 Tópicos em biologia molecular

UNIDADE II – Enzimas

- 2.1 Conceito e propriedades
- 2.2 Mecanismos de ação
- 2.3 Atividade enzimática
- 2.4 Aplicações em alimentos
- 2.5 Escurecimento enzimático

UNIDADE III – Energia

- 3.1 Bioenergética
- 3.2 Cadeia respiratória
- 3.3 Mecanismos de obtenção de energia
 - 3.3.1 Anabolismo e catabolismo
 - 3.3.2 Metabolismo de carboidratos
 - 3.3.3 Metabolismo de proteínas
 - 3.3.4 Metabolismo de lipídeos
 - 3.3.5 Fotossíntese

UNIDADE IV – Sistemas Coloidais

- 4.1 Gel
- 4.2 Espuma
- 4.3 Emulsão

Bibliografia básica

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L., COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Ed. Sarvier; 2002.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Vol. 1. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

Bibliografia complementar

CONN, E. E., STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 8. ed. São Paulo: Ed. Metha; 2001.

FURLONG, E. B. **Bioquímica: um enfoque para alimentos**. Rio Grande: Edgraf, 2000.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LEHNINGER, A. L. **Principles of Biochemistry**. Ed. Worth Publishers; 2 ed.; 1993.

MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.