



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

DISCIPLINA: Bioquímica I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.285
Ementa: Compreensão da química de glicídios, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas, nucleotídeos e ácidos nucleicos. Estabelecimento de relações entre as biomoléculas, a nutrição e a saúde no cotidiano, envolvendo a exploração didática destes temas voltados à educação básica.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução

1.1 Introdução geral a bioquímica

UNIDADE II – Sistema Tampão

2.1 Ácidos e Bases de Brønsted e Lowry

2.2 pHs e tampões biológicos

2.3 Propriedades e fatores de eficiência

UNIDADE III - Carboidratos

3.1 Estrutura dos sacarídeos

3.2 Classificação

3.2.1 Monossacarídeos

3.2.2 Oligossacarídeos

3.2.3 Polissacarídeos

3.2.4 Holosídeos e heterosídeos

3.3 Derivados de carboidratos

UNIDADE IV – Lipídios

4.1 Estrutura e funções dos lipídios

4.2 Classificação

4.2.1 Ácidos Graxos

4.2.2 Triacilgliceróis

4.2.3 Esfingolipídios

4.2.4 Esteroides

UNIDADE V - Proteínas

5.1 Aminoácidos e ionização

5.2 Peptídios

5.3 Estrutura de proteínas

5.4 Nucleotídeos e ácidos nucleicos

5.5 Enzimas: Definição, classificação, coenzimas

UNIDADE VI – Vitaminas e Minerais

6.1 Elementos constituintes

6.2 Oligoelementos

6.3 Vitaminas



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

UNIDADE VII - Biomoléculas, Nutrição e Saúde

7.1 Aspectos gerais de nutrição

7.2 Relações entre compostos bioquímicos, nutrição e saúde no ensino básico

Bibliografia básica

CONN, Eric. **Introdução a Bioquímica**. São Paulo: Blucher, 1980.

MURRAY, Robert. **Bioquímica Ilustrada**. 27. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010

Bibliografia complementar

LEHNINGER, Albert. **Fundamentos de Bioquímica**. São Paulo: Sarvier 1977.

KOBLITZ, M.G.B. **Bioquímica de Alimentos: teorias e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1992.

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2007.

VAN HOLDE, K.E. **Bioquímica Física**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.