UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Ciências Naturais
Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES
Sítio eletrônico: http://www.ceunes.ufes.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Química– Licenciatura (São Mateus)					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN 11430	**Química Biológica**				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
04	**60**	**04**	**00**	**00**	**04**

EMENTA

Proteínas: Composição, Estrutura e Função. Enzimas: Cinética, Regulação e Inibição. Estratégias de Regulação do Metabolismo. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de Lipídeos. Transporte de Elétrons e Fosforilação Oxidativa. Metabolismo de Aminoácidos. Integração Metabólica. Métodos Experimentais Básicos em Química Biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aminoácidos e Proteínas: Estrutura e propriedades dos aminoácidos**;** Estruturas primária, secundária, terciária e quaternária de proteínas e funções das proteínas**. Enzimas:** Funcionamento das enzimas; Cinética enzimática; Inibidores**. Carboidratos:** Monossacarídeos; Dissacarídeo e Polissacarídeos. **Lipídeos e Membranas:** Lipídeos de Armazenamento ; Lipídios estruturais de membrana; Composição, arquitetura e dinâmica das membranas**. Bioenergética:** Bioenergética e termodinâmica**;** Reações bioquímicas comuns e o ATP**. Glicolise e Gliconeogênese:** Reações da glicólise; Vias alimentadoras da glicólise; Reações da gliconeogênese. **Princípios da regulação metabólica:** Regulação das vias metabólicas; Regulação coordenada da glicólise e da gliconeogênese. **Ciclo do ácido cítrico:** Produção de acetil-CoA; Reações do ciclo do ácido cítrico; Regulação. **Catabolismo ácidos graxos:** Digestão, mobilização e transporte de gorduras; Oxidação de ácidos graxos. **Oxidação de aminoácidos e produção de uréia:** Destinos metabólicos dos grupos amino; Excreção de nitrogênio e ciclo da uréia; Vias da degradação dos aminoácidos. **Fosforilação oxidativa:** Reações de transferência de elétrons em mitocôndria; Síntese de ATP; Regulação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bibliografia de referência:

1. VOET, D.; VOET, J. G.; “Bioquímica”; 3ª ed.; Artmed, 2006.

2. LEHNINGER, A. L.; COX, M. M.; NELSON, D. L.; “Princípios de bioquímica”. 4ª Ed, Sarvier, 2006.

3. BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L., “Métodos de laboratório em bioquímica”, Manole, 2003.

Bibliografia Complementar

1. BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L., “Bioquímica”, 6ª ed., Guanabara Koogan, 2008.

2. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B., “Bioquímica básica”. 3ª ed., Guanabara Koogan, 2007.