



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
INSTITUTO BIOMÉDICO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Bacharelado em Nutrição

DEPARTAMENTO: Ciências Fisiológicas

DISCIPLINA: Bioquímica **CÓDIGO:**

CARGA HORÁRIA: 75 horas **CRÉD. TEÓR.:** 3 **CRÉD. PRÁT.:** 1

PRÉ-REQUISITOS: Introdução à Bioquímica

EMENTA

Os principais compostos de interesse biológico, biomoléculas seus papéis na manutenção na vida, no desenvolvimento celular. Compreensão dos processos de fixação e transferência de energia. Os principais processos fisiológicos sobre a óptica química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

Propiciar ao acadêmico a compreensão dos padrões moleculares e metabólicos comuns nas diversas expressões da vida.

Específicos

Habilitar o aluno a ser capaz de:

- Compreender os processos de transferência de energia nos meios biológicos, sob a óptica das leis da termodinâmica.
- Conhecer as diferenças dos processos oxidativos que se processam na ausência e na presença do oxigênio.
- Conhecer as diferenças nos processos oxidativos envolvendo lipídios, carboidratos e proteínas.
- Reconhecer as principais vias metabólicas e as enzimas atuantes, analisando a importância de sua regulação para o organismo;
- Discutir o metabolismo como um todo, obtendo uma visão integrada das diferentes vias metabólicas.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas com o uso dos recursos de ensino
- Exposição dialógica
- Dinâmica de grupo
- Estudo de situações-problema

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Bioenergética princípios de termodinâmica. Ciclo do ATP
- Glicólise e Fermentação
- Metabolismo do glicogênio
- Gliconeogênese
- Degradação dos ácidos graxos - β oxidação – cetogênese
- Síntese dos ac. Graxos
- Ciclo de Krebs
- Cadeia respiratória e produção do ATP na mitocôndria
- Proteínas: transporte e destino do N. Uréia e metabolitos nitrogenados
- Integração metabólica e influência dos hormônios
- Digestão de proteínas
- Digestão de carboidratos
- Digestão de lipídios
- Metabolismo do colesterol
- Lipoproteínas transporte de lipídios no sangue
- Sangue: função, composição, equilíbrio ácido-base
- Metabolismo Hidroeletrólítico

AVALIAÇÃO

Provas abrangendo todo o conteúdo programático; interpretação de artigos científicos e trabalho de interpretação teatral dos conteúdos da disciplina sob a óptica do cotidiano

BIBLIOGRAFIA

LEHNINGER – NELSON – COX ; **Princípios de Bioquímica** – 3ª edição – Ed. sarvier ; 2002.

CAMPBELL ; MARY FARRELL ; Shawn – **Bioquímica** - Combo – 5a edição norte Americana – Ed.thomson ; 2006-2007.

STRYER;LUBERT ; **Bioquímica** – 4ª edição – Ed.Guanabara Koogan ; 1996.

DELVIN, THOMAS.; **Manual de Bioquímica com correlações clínicas** – 4ª Ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 1998.

GUYTON & HALL ,**Tratado de Fisiologia Medica** – 10a edição - Ed. Guanabara Koogan ; 2003

Assinatura do Professor Responsavel: _____

Jefferson J. O. Silva