



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Disciplina: BIOQUIMICA				Código: CBI614	
Disciplina equivalente (nome e código):					
Departamento: DECBI			Unidade: ICEB		
Carga Horária Semanal 04h	Teórica 2 h	Prática 2 h	Duração/Semana 18 semanas	Carga Horária Semestral 60h e 76 Hora/aula	
EMENTA: pH, Soluções Tampão e Aminoácidos; Biomoléculas: Proteínas, Enzimas, Carboidratos, Lipídeos e Ácidos Nucléicos; Ciclo de Ácido Cítrico e Cadeia de Transporte de Elétrons; Metabolismo de Carboidratos; Metabolismo de Lipídeos; Metabolismo de Aminoácidos; Metabolismo de Purinas e pirimidinas; Integração e Regulação de Metabolismo.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<p>pH, Soluções Tampão e Aminoácidos – Titulação de aminoácidos e faixa de tamponamento de algumas substâncias. A importância do sistema tampão na homeostasia do pH sanguíneo.</p> <p>Proteínas estruturas e funções – Desnaturação e renaturação. Proteínas envolvidas com transporte de e fixação de Oxigênio molecular (hemoglobina e mioglobina). Curva de afinidade pelo Oxigênio. Substâncias inibidoras da ligação de oxigênio na hemoglobina. Efeito Bohr.</p> <p>Enzimas – catálise e mecanismos de regulação. Enzimas que participam de síntese e degradação de moléculas de importância biológica. Anidrase carbônica (Cinética).</p> <p>Carboidratos – Simples e ramificados, digestão, absorção e reserva de energia. Glicogênio, amido e celulose, metabolismo e importância na dieta e reserva em atividades físicas. Lipídeos – saturação e insaturação. Importância da insaturação na redução do ponto de fusão dos ácidos graxos. Triglicerídeos e colesterol. Reservas de energia a longo prazo.</p> <p>Metabolismo geral de carboidratos - via glicolítica, ciclo de Ácido Cítrico e cadeia de transporte de elétrons. A importância das mitocôndrias no processo de produção de energia.</p> <p>Metabolismo de outros carboidratos (frutose, galactose e manose).</p> <p>Metabolismo de Lipídeos – a importância da dieta na determinação da composição lipídica das células e do corpo. Lipídeos de origem animal e vegetal. Gorduras trans.</p> <p>Metabolismo de Aminoácidos – essenciais e não essenciais. Ciclo da uréia e excreção de produtos nitrogenados. Uso de proteínas como fonte de energia, patologias relacionadas.</p> <p>Metabolismo de Purinas e Pirimidinas – a importância da formação destas moléculas na composição dos ácidos nucleicos e moléculas energéticas (ATP).</p> <p>Integração e Regulação de Metabolismo – regulação das atividades metabólicas em momentos de fatura de alimento e jejum. Regulação de vias essenciais.</p>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bioquímica - Lehninger ET AL.</li><li>2. Bioquímica - Lubert Stryer ET AL.</li><li>3. Bioquímica Básica - Marzzoco e Bayardo</li><li>4. Bioquímica com correlações clínicas - Devlin</li><li>5. Bioquímica - Voet e Voet</li></ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Softwares, vídeos, peças, anais, recursos áudios-visuais, glossários, bases de dados, que poderão ser utilizadas.</li></ol>					