



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Metabolismo celular e tecidual						Código: BQ086	
Natureza: ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Obrigatória ( ) Optativa			( <input checked="" type="checkbox"/> ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: <b>BQ085</b>		Co-requisito:		Modalidade: ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: <b>60h</b> CH Semanal: <b>4h</b> Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): <b>60h</b>	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

**EMENTA**

Revisão Enzimas e Biossinalização. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos e Ciclo do ácido cítrico. Fosforilação oxidativa. Metabolismo e transporte de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos. Inter-relação metabólica. Metabolismo do Heme e bilirrubina. Metabolismo de xenobióticos.

**PROGRAMA**

Unidade 1 - Revisão Enzimas e Biossinalização.

Unidade 2 - Bioenergética.

Unidade 3- Metabolismo de carboidratos e CAC (Glicólise; Gluconeogênese; Metabolismo do Glicogênio; Via das pentoses fosfato; Regulação do Metabolismo de Carboidratos; Ciclo do ácido cítrico.)

Unidade 4 - Fosforilação oxidativa.

Unidade 5 – Metabolismo e transporte de lipídeos (Oxidação de ácidos graxos; Metabolismo de corpos cetônicos; Síntese de ácidos graxos; triacilgliceróis e colesterol; Metabolismo de lipoproteínas.)

Unidade 6 – Metabolismo aminoácidos (Catabolismo de proteínas e aminoácidos; Ciclo da uréia.)

Unidade 7 - Inter-relação metabólica.

Unidade 8 - Metabolismo do Heme e bilirrubina.

Unidade 9 - Metabolismo de xenobióticos.

#### OBJETIVO GERAL

Reconhecer e compreender as principais rotas metabólicas envolvidas nas transformações de carboidratos, lipídeos e proteínas que são utilizadas para manutenção dos organismos vivos.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Compreender a função do ATP, NADH, NADPH e FADH<sub>2</sub> nas rotas metabólicas;

Reconhecer intermediários e enzimas chaves das vias metabólicas relacionadas ao metabolismo de carboidratos, lipídeos e aminoácidos em organismos vivos;

Compreender a inter-relação metabólica existente entre tecidos do corpo humano;

Compreender os mecanismos de controle das vias metabólicas;

Compreender os mecanismos de transdução de energia na fosforilação oxidativa

Associar distúrbios metabólicos com condições patológicas.

Discutir tópicos relacionados a bioquímica metabólica para desenvolver a percepção e formar opinião a respeito de controvérsias atuais da área.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e orientação para resolver estudos dirigidos e interpretar artigos científicos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia. Os estudantes deverão elaborar um mapa metabólico contendo as principais vias abordadas na disciplina.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Será utilizado 02 provas teóricas e 1 seminário para compor a nota final dos estudantes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Nelson, D.L.; Cox, M.M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**, 6ª ed., Ed. Artmed, Porto Alegre, 2014.
2. Berg, J.M.; Tymoczko J. L.; Stryer L. **Bioquímica**, 7ª ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2014.
3. Murray, R. K.; Granner, D. K.; Rodwell, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**, 29ª ed., Ed. AMGH, Porto Alegre, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. Devlin, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**, 7ª Ed., Ed. Blucher, São Paulo, 2011.
2. Voet D.; Voet J. G., Pratt, C.W. **Fundamentos de bioquímica : a vida em nível molecular**, 4ª. Ed. Artmed, Porto Alegre 2014.
3. Champe, P. C., Harvey, R. A., Ferrier, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 4ª Ed., Artmed, Porto Alegre, 2009.
4. Marshall, W. J., Lapsley, M., et al. **Bioquímica clínica: aspectos clínicos e metabólicos**. 3ª Ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2016.
5. Burtis, C. A., Brun, D. E. **Tietz fundamentos de química clínica e diagnóstico molecular**. 7ª Ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2016.



Documento assinado eletronicamente por **DIOGO RICARDO BAZAN DUCATTI**,  
**PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 26/11/2021, às 12:30, conforme art. 1º, III,  
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4067909** e o código CRC **658AD657**.