

Ficha 2

UNIDADE CURRICULAR: BIOQUÍMICA CELULAR						Código: BQ067	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: não há		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Estrutura e função de proteínas, carboidratos e lipídeos. Estrutura e função de enzimas. Cinética enzimática e mecanismos de regulação enzimática. Metabolismo de carboidratos Metabolismo de proteínas Metabolismo de lipídeos</p>							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) *							
AULAS TEÓRICAS							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aminoácidos: estrutura e função 2. Proteínas: estrutura e função 3. Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas 4. Carboidratos: estrutura e função 5. Lipídeos: estrutura e função 6. Metabolismo da glucose (Glicólise) 7. Ciclo do ácido cítrico 8. Cadeia transportadora de elétrons, fosforilação oxidativa e Lançadeiras 9. Metabolismo do glicogênio e via das pentoses fosfato 10. Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia 11. Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos) 12. Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos, Síntese de triglicerídeos, fosfolipídeos e colesterol) 							
LABORATÓRIO							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao laboratório e pH e tampões 2. Estudo dirigido: Enzimas: cinética enzimática e inibição 3. Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria 4. Fracionamento e dosagem das proteínas do leite 5. Extração e caracterização do amido 6. Estudo dirigido: Vias Afluentes da glicólise 7. Cinética enzimática (pH e conc. Substrato) 8. Estudo dirigido: Gluconeogênese 9. Estudo dirigido: Via das pentoses fosfato 10. Estudo dirigido: Metabolismo de corpos cetônicos 							
OBJETIVO GERAL							
<p>Conhecer as estruturas químicas e funções biológicas das principais biomoléculas (carboidratos, proteínas e lipídeos). Conhecer e relacionar as principais vias metabólicas celulares envolvidas no catabolismo e anabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos.</p>							

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as biomoléculas do ponto de vista estrutural e funcional;
- Compreender as diferentes vias metabólicas e seus mecanismos de regulação;
- Entender o metabolismo como um processo integrado e inter-relacionado.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas : Aulas expositivas e dialogadas. Para estas metodologias serão utilizados como recursos: quadro de giz, projetor multimídia e material bibliográfico impresso. Os alunos também terão acesso a materiais, atividades, tarefas, videoaulas na plataforma UFPR VIRTUAL.

Aulas práticas : Serão realizadas em grupos de 4 alunos, seguindo o roteiro experimental proposto na apostila de Aulas Práticas de Bioquímica, 7ª Ed., Editora UFPR.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A disciplina será ofertada de forma semestral, seguindo o cronograma das aulas, o qual será entregue aos alunos no início do semestre.

As avaliações serão feitas através de provas dissertativas (em datas marcadas conforme calendário) sobre a matéria teórica (3 provas, sendo T1, T2 E T3) e sobre o conteúdo das aulas práticas (01 prova, sendo P1).

A média final será calculada pela fórmula =
$$\frac{T1 + T2 + T3 + P1}{4}$$

Prova de segunda chamada será aplicada nos casos previsto na Resolução nº 37/97 do Conselho de Ensino e Pesquisa e da Resolução nº 44/09-CEPE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

NELSON, D. L.; COX, M.; LEHNINGER, A.L. Lehninger: princípios da bioquímica. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2014.

DEVLIN M. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 7ª ed., 2011.

STRYER, L.; BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

BAYNES, J; DOMINICZAK, M.H. Bioquímica Médica. 4ª ed. São Paulo: Manole, 2015.

CHAMPE, P., HARVEY, R. A., FERRIER, D. Bioquímica Ilustrada - 5ª Ed., 2012.

MARZZOCO, A., TORRES, B. B., Bioquímica Básica, 4ª ed., Rio de Janeiro, 2015.

GROPPER, S., SMITH, J. L. GROFF, J. NUTRIÇÃO AVANÇADA E METABOLISMO HUMANO – Tradução da 5ª edição norte-americana, 2012

Professor da Disciplina: LUCIMARA M. C. CORDEIRO

Contato do professor da disciplina (e-mail e telefone para contato): lucimaramcc@ufpr.br

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Rodrigo V. Serrato

Assinatura: _____

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

CURSO: NUTRIÇÃO/ DISCIPLINA: BIOQUÍMICA CELULAR - BQ067

CRONOGRAMA: PRIMEIRO SEMESTRE/2025

DATA	ASSUNTO
1ª semana	
13/03 - T	Aminoácidos e proteínas: estrutura e função
14/03- P- lab	Introdução ao laboratório
2ª semana	
20/03- T	Aminoácidos e proteínas: estrutura e função
21/03- P- lab	pH e tampões
3ª semana	
27/03- T	Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas
28/03- P- lab	Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
4ª semana	
03/04- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição
04/04- P- lab	Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
5ª semana	
10/04- T	Carboidratos: estrutura e função
11/04- P- lab	Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
6ª semana	
17/04- T	Lipídeos: estrutura e função
18/04- P- lab	FERIADO- SEXTA-FEIRA SANTA
7ª semana	
24/04- T	1ª PROVA TEÓRICA
25/04- P- lab	Extração e caracterização do amido
8ª semana	
01/05- T	Introdução ao metabolismo /Metabolismo da glucose (Glicólise)
02/05- P- lab	Recesso
9ª semana	
08/05- T	Metabolismo da glucose (Glicólise)
09/05- T	PROVA PRÁTICA
10ª semana	
15/05- T	Gluconeogênese
16/05- T	Vias Afluentes da glicólise e Via das pentoses fosfato
11ª semana	
22/05- T	Ciclo do ácido cítrico
23/05- T	Fosforilação oxidativa/lançadeiras
12ª semana	
29/05- T	Metabolismo do glicogênio
30/05- T	Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
13ª semana	
05/06- T	2ª PROVA TEÓRICA
06/06- T	Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
14ª semana	
12/06- T	Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos)/ Metabolismo de corpos cetônicos
13/06- T	Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos e colesterol)
15ª semana	
19/06- T	FERIADO – CORPUS CHRISTI
20/06- T	RECESSO
16ª semana	
26/06- T	3ª PROVA TEÓRICA
27/06- T	
30/06 a 04/07	PERÍODO DE ESTUDOS
10/07/24	EXAME FINAL

*Segunda chamada será realizada somente para os casos previstos pelo CEPE (é necessário preencher requisição na secretaria do Departamento de Bioquímica no prazo previsto)

AULAS TEÓRICAS: Quinta-feira (9:30 - 11:30) - SALA 02 – ANEXO BOTÂNICA
Responsável: Prof^a Dr^a Lucimara Mach Côrtes Cordeiro



AULAS PRÁTICAS: Sexta-feira (9:30-11:30).

Laboratórios de Aulas Práticas do Departamento de Bioquímica (lab 04 e 06), de acordo com o cronograma

Prof^ª. Dr^ª Lucimara Mach Côrtes Cordeiro

Prof^ª. Dr^ª Leda S. Chubatsu

Curitiba, 24/01/2025

Responsáveis: Prof^ª Dr^ª Lucimara Mach Côrtes Cordeiro

Responsável pela Disciplina

Prof Dr Rodrigo V. Serrato

Chefe do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular