

FICHA 2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: BQ067	DISCIPLINA: BIOQUÍMICA CELULAR		TURMA: A			
NATUREZA: Obrigatória		MODALIDADE: Presencial				
CH TOTAL: 60h		CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h		
Padrão (PD): 30h	Laboratório (LB): 30h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: LUCIMARA MACH CORTES CORDEIRO						

Criação: 17/7/2025

Modificação: 17/7/2025

EMENTA

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.

PROGRAMA

AULAS TEÓRICAS

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 glicose (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

1. Introdução ao laboratório



2. pH e tampões
3. Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
4. Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
5. Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
6. Extração e caracterização do amido

OBJETIVO GERAL

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.

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 AVALIACAO

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 = $(T1 + T2 + T3 + P1) / 4$



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

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

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

CRONOGRAMA DE AULAS

DATA	ASSUNTO
1ª semana	
07/08 - T	SEMANA DE RECEPÇÃO DOS CALOUROS
08/08 - P- lab	SEMANA DE RECEPÇÃO DOS CALOUROS
2ª semana	
14/08 - T	Aminoácidos
15/08 - P- lab	Introdução ao laboratório
3ª semana	
21/08 - T	Proteínas: estrutura e função
22/08 - P- lab	pH e tampões
4ª semana	
28/08 - T	SEMANA ACADEMICA DE NUTRICAO
29/08 - P- lab	SEMANA ACADEMICA DE NUTRICAO
5ª semana	
04/09- T	Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas



05/09- P- lab	Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
6ª semana	
11/09- T	Comemoração 60 anos Pós-Graduação em Ciências – Bioquímica
12/09- P- lab	Comemoração 60 anos Pós-Graduação em Ciências – Bioquímica
7ª semana	
18/09- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição
19/09 P- lab	Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
8ª semana	
25/09- T	Carboidratos: estrutura e função
26/09- P- lab	Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
9ª semana	
02/10- T	Lipídeos: estrutura e função
03/10- P-lab	Extração e caracterização do amido
10ª semana	
09/10- T	Introdução ao metabolismo
10/10- T	1ª PROVA TEÓRICA
11ª semana	
16/10- T	Metabolismo da glucose (Glicólise) e Vias Afluentes da glicólise
17/10- T	Gluconeogênese e regulação da glicólise e gliconeogênese
12ª semana	
23/10- T	SIEPE
24/10- T	SIEPE
13ª semana	
30/10- T	Metabolismo do glicogênio e Via das pentoses fosfato
31/10- T	Ciclo do ácido cítrico
14ª semana	
06/11- T	Fosforilação oxidativa/lançadeiras



07/11- T	PROVA PRATICA
15ª semana	
13/11- T	Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
14/11- T	2a PROVA TEÓRICA
16ª semana	
20/11- T	FERIADO – DIA DA CONSCIENCIA NEGRA
21/11- T	RECESSO
17ª semana	
27/11- T	Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos)/ Metabolismo de corpos cetônicos
28/11- T	Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos e colesterol)
18ª semana	
04/12	3ª PROVA TEÓRICA
05/12	
11/12/25	EXAME FINAL

