

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: 11/7/2026

Modificação: 11/7/2026

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 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

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. Lehniger: 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

NELSON, D. L.; COX, M.; LEHNINGER, A.L. Lehniger: 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

CRONOGRAMA DE AULAS

DATA	ASSUNTO
1ª semana	
06/08 - T	Aminoácidos
07/08 - P- lab	Introdução ao laboratório
2ª semana	
13/08 - T	Aminoácidos
14/08 - P- lab	pH e tampões
3ª semana	
20/08 - T	Proteínas: estrutura e função
21/08 - P- lab	Caracterização de proteínas por meio de reações de coloração e precipitação
4ª semana	
27/08 - T	SEMANA ACADEMICA DE NUTRICAO
28/08 - P- lab	SEMANA ACADEMICA DE NUTRICAO
5ª semana	



03/09- T	Enzimas: propriedades estruturais e catalíticas
04/09- P- lab	Determinação da concentração de proteínas por espectrofotometria
6ª semana	
10/09- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição
11/09- P- lab	Fracionamento e dosagem das proteínas do leite
7ª semana	
17/09- T	Enzimas: cinética enzimática e inibição
18/09 P- lab	Extração e caracterização do amido
8ª semana	
24/09- T	Carboidratos: estrutura e função
25/09- T	Carboidratos: estrutura e função
9ª semana	
01/10- T	Lipídeos: estrutura e função
02/10- T	Introdução ao metabolismo, Metabolismo da glucose (Glicólise)
10ª semana	
08/10- T	Metabolismo da glucose (Glicólise) e Vias Afluentes da glicólise
09/10- T	1ª PROVA TEÓRICA
11ª semana	
15/10- T	Gluconeogênese e regulação da glicólise e gliconeogênese
16/10- T	PROVA PRÁTICA
12ª semana	
22/10- T	SIEPE
23/10- T	SIEPE
13ª semana	
29/10- T	Ciclo do ácido cítrico
30/10- T	Fosforilação oxidativa/lançadeiras
14ª semana	
05/11- T	Metabolismo do glicogênio e Via das pentoses fosfato



06/11- T	2a PROVA TEÓRICA
15ª semana	
12/11- T	Metabolismo de proteínas. Ciclo da uréia
13/11- T	Metabolismo de Lipídeos (Oxidação de ácidos graxos)/ Metabolismo de corpos cetônicos
16ª semana	
19/11- T	Metabolismo de Lipídeos (Síntese de ácidos graxos e colesterol)
20/11- T	FERIADO – DIA DA CONSCIENCIA NEGRA
17ª semana	
26/11- T	3ª PROVA TEÓRICA
27/11- T	
10/12/26	EXAME FINAL

