



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Biotecnologia

Av. Pará, 1720, Bloco 2E - Bairro Umarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3225-8437 - www.ibtec.ufu.br - ibtec@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Bioquímica I						
Unidade Ofertante:	IBTEC						
Código:	GMV003	Período/Série:	1 ^o		Turma:	A	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	30	Total:	90	Obrigatória: (x)	Optativa: ()
Professor(A):	Milton Vieira Coelho				Ano/Semestre:	2021/2	
Observações:							

2. EMENTA

Estrutura química e propriedades gerais da molécula de água e de seus produtos de ionização e das biomoléculas orgânicas: aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídios e vitaminas. Bioenergética e o metabolismo energético de carboidratos e lipídios.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina Bioquímica I propicia ao aluno de medicina veterinária conhecimentos importantes, que serão fundamentais para a compreensão do conteúdo de outras disciplinas tanto da área básica como da área clínica do curso.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Compreender a estrutura química e as propriedades gerais da molécula de água e da principais biomoléculas orgânicas.

Compreender o metabolismo energético de maneira geral e entender como as células processam os carboidratos e os lipídios no intuito de extrair e armazenar energia.

Objetivos Específicos:

5. PROGRAMA

I. Estrutura química e propriedades gerais da água e de biomoléculas orgânicas

Água: Propriedades físicas e químicas

Ácidos fracos e sistema tampão

Aminoácidos

Peptídeos e proteínas

Enzimas e coenzimas

Carboidratos

Lipídios

II. Bioenergética e catabolismo de carboidratos e lipídios

Introdução ao metabolismo

Princípios de bioenergética

Ciclo de Krebs (ou ciclo do ácido cítrico)

Cadeia transportadora de elétrons / Fosforilação oxidativa

Metabolismo energético de carboidratos

Metabolismo energético de lipídios

6. **METODOLOGIA**

A disciplina será ministrada predominantemente de forma presencial (93 horas/aula, 86%) e complementada de forma remota assíncrona (15 horas/aula, 14%).

As aulas presenciais serão desenvolvidas através de aulas expositivas, discussão de estudos dirigidos e montagem do mapa metabólico.

As aulas assíncronas serão usadas para esclarecimento de dúvidas a respeito das aulas, dos estudos dirigidos e, também, da montagem do mapa metabólico.

7. **AVALIAÇÃO**

Provas: 80 pontos

Estudos dirigidos: 10 pontos

Trabalho (mapa metabólico): 10 pontos

Provas:

1ª Prova: 20 pontos (20/06/2022)

2ª Prova: 20 pontos (27/06/2022)

3ª Prova: 20 pontos (08/08/2022)

4ª Prova: 20 pontos (16/08/2022)

Estudos Dirigidos:

Estudo dirigido 1: 05 pontos (14/06/2022)

Estudo dirigido 2: 05 pontos (02/08/2022)

Trabalho (mapa metabólico): 10 pontos (02/08/2022)

8. **BIBLIOGRAFIA**

Básica

Champe, P.C., Harvey, R.A., Ferrier, D.R. Bioquímica Ilustrada, 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Lehninger, A.L., Nelson, D.L, Cox, M. Princípios de Bioquímica. 3ª ed. São Paulo, Sarvier, 2002.

Voet, D., Voet, J.G. Bioquímica, 3ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2006.

Complementar

Bacila, M. Bioquímica Veterinária. 1ª ed. Robe, 2005.

Campell, M.K. Bioquímica Ilustrada. 3ª ed. Porto Alegre, 2006.

Kozloski, G.V. Bioquímica dos Ruminantes, 1ª ed. Santa Maria, UFSM, 2002.

Murray, R.K. Haper Bioquímica. 7ª ed. São Paulo, Ateneu, 1994.

Nelson, D.L. Cox, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger, 6ª ed. Porto Alegre, 2014.

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Milton Vieira Coelho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 04/04/2022, às 14:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3493777** e o código CRC **F02805F0**.