



## 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:	Instituto de Biotecnologia (IBTEC)						
Código:	GMV003	Período/Série:	1o período		Turma:	A	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	30	Total:	90	Obrigatória:	Optativa: ( )
Professor(A):	Milton Vieira Coelho				Ano/Semestre:	2021/1	
Observações:	Disciplina obrigatória ofertada de modo remoto						

#### 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 são 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 água e das principais biomoléculas orgânicas.

Compreender o metabolismo energético de maneira geral e entender como as células processam os carboidratos e 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 do ácido cítrico)

Cadeia transportadora de elétrons / Fosforilação oxidativa

Metabolismo energético de carboidratos

Metabolismo energético de lipídios

### 6. **METODOLOGIA**

Atividades síncronas:

Segunda-feira das 14 horas às 16 horas e trinta minutos

Terça-feira das 14 horas às 16 horas e trinta minutos

Total: 75 horas (83%)

Plataformas:

Google meet

Mconf

Formas das aulas:

Aulas expositivas, estudo dirigidos, seminários, debates, etc.

Atividades assíncronas:

Esclarecimento de dúvidas após as aulas síncronas e durante a semana através de e-mail.

Total: 15 horas (17%)

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita através de provas, seminários e trabalho:

**PROVAS:**

1a PROVA (24/01/22): 15 PONTOS

2a PROVA (31/01/22): 15 PONTOS

3a PROVA (22/03/22): 15 PONTOS

4a PROVA (29/03/22): 15 PONTOS

**SEMINÁRIOS:**

Ao longo da disciplina: 10 PONTOS

**ESTUDOS DIRIGIDOS:**

Ao longo da disciplina: 05 PONTOS

**TRABALHO (MAPA METABÓLICO / VIAS METABÓLICAS)**

21/03/22: 25 PONTOS

**CRITÉRIOS DE CORREÇÃO:**

Adequação das respostas relativa às questões formuladas.

Pontualidade na entrega das atividades.

ASSIDUIDADE:

Chamada virtual dos alunos no início e final da cada aula.

Pergunta aos alunos de forma aleatória durante a aula.

## 7. BIBLIOGRAFIA

### Básica

CHAMPE, PC, HARVEY, RA, FERRIER, DR. Bioquímica. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

NELSON, DL, COX, MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6a ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

VOET, D, VOET, JG. Bioquímica, 3a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

### Complementar

BACILA, M. Bioquímica Veterinária. 1a. ed. ROBE, 203

CAMPELL, MK. Bioquímica Ilustrada. 3a. ed. Porto Alegre: 2006.

KOZLOSKI, GV. Bioquímica dos Ruminantes, 1a. ed. Santa Maria: UFSM, 2002.

LEHNINGER, AL. NELSON, DL. COX, MM. Princípios de Bioquímica. 3a. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

MURRAY, RK. Haper Bioquímica. 7 ed. São Paulo: Ateneu, 1994

Livro e material didático serão disponibilizado aos alunos, para acesso remoto.

## 8. 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 03/11/2021, às 14:53, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3143262** e o código CRC **240C2B69**.