



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 75 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 75 horas

1. **OBJETIVOS**

- 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.

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. **PROGRAMA**1. **Estrutura química e propriedades gerais da água e de biomoléculas orgânicas:**

- 1.1. Água: Propriedades físicas e químicas;
- 1.2. Ácidos fracos e sistema tampão;
- 1.3. Aminoácidos;
- 1.4. Peptídeos e proteínas;
- 1.5. Enzimas e coenzimas;
- 1.6. Carboidratos;
- 1.7. Lipídios.

2. **Bioenergética e metabolismo de carboidratos e lipídios:**

- 2.1. Introdução ao metabolismos;
- 2.2. Princípios de bioenergética;
- 2.3. Ciclo de Krebs (ou do ácido cítrico);
- 2.4. Cadeia transportadora de elétrons / Fosforilação oxidativa;
- 2.5. Metabolismo energético de carboidratos;

2.6. Metabolismo energético de lipídios.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHAMPE, P. C. **Bioquímica ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p.

LEHNINGER, A. L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

VOET, D., VOET, J. G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1512 p.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 812 p.

HARPER, H. A. *et al.* **Bioquímica ilustrada de Harper**. 29. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2014. 818 p.

HARVEY, R. A. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, c2011. 520 p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2016. 212 p.

SMITH, C. M. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 980 p.

6. **APROVAÇÃO**

KÊNIA DE FÁTIMA CARRIJO

Coordenadora do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

CARLOS UEIRA VIEIRA

Diretor do Instituto de Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Kenia de Fatima Carrijo, Coordenador(a)**, em 15/02/2022, às 05:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Ueira Vieira, Diretor(a)**, em 15/02/2022, às 10:32, 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 **3011391** e o código CRC **8376D6CD**.