



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Bioquímica II	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Biotecnologia		<b>SIGLA:</b> IBTEC
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 75 horas

1. **OBJETIVOS****Geral:**

- Permitir ao aluno a compreensão sobre os processos metabólicos, bem como sua regulação e integração, visando a homeostase do organismo animal.

**Específicos:**

- Compreender sobre o metabolismo das principais biomoléculas;
- Entender sobre o processo de digestão e absorção dos constituintes nutricionais básicos em animais monogástricos e poligástricos;
- Possibilitar ao aluno a análise crítica acerca de diferentes estados patológicos;
- Permitir ao aluno o entendimento da importância dos processos regulatórios no metabolismo para a manutenção da homeostase no organismo.

2. **EMENTA**

Metabolismo de carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados, incluindo digestão e absorção de constituintes nutricionais básicos, principais vias metabólicas, processos de regulação metabólica e transtornos do metabolismo. Integração metabólica, incluindo metabolismo tecido-específico, ciclo jejum-alimentação e diferentes estados patológicos/metabólicos.

3. **PROGRAMA**1. **Metabolismo dos carboidratos:**

- 1.1. Digestão e absorção de carboidratos em monogástricos e poligástricos;
- 1.2. Glicólise;
- 1.3. Gliconeogênese;
- 1.4. Via das pentoses-fosfato;
- 1.5. Metabolismo do glicogênio;

- 1.6. Regulação alostérica e hormonal do metabolismo dos carboidratos;
- 1.7. Transtornos do metabolismo de carboidratos.
2. **Metabolismo dos lipídeos:**
  - 2.1. Digestão e absorção de lipídeos em monogástricos e poligástricos;
  - 2.2. Transporte de lipídeos (lipoproteínas);
  - 2.3. Metabolismo do triacilglicerol;
  - 2.4. Metabolismo de ácidos graxos;
  - 2.5. Metabolismo de corpos cetônicos;
  - 2.6. Metabolismo do colesterol;
  - 2.7. Regulação alostérica e hormonal do metabolismo de lipídeos;
  - 2.8. Transtornos do metabolismo de lipídeos.
3. **Metabolismo dos compostos nitrogenados:**
  - 3.1. Digestão e absorção de proteínas em monogástricos e poligástricos;
  - 3.2. Catabolismo de proteínas;
  - 3.3. Reações de transaminações/desaminações oxidativas;
  - 3.4. Ciclo da uréia, intoxicação por amônia;
  - 3.5. Visão geral do catabolismo dos esqueletos carbônicos dos aminoácidos;
  - 3.6. Ciclo do nitrogênio;
  - 3.7. Visão geral da biossíntese dos aminoácidos.
4. **Integração metabólica:**
  - 4.1. Metabolismo tecido-específico;
  - 4.2. Inter-relações metabólicas em diferentes estados nutricionais (ciclo jejum-alimentação);
  - 4.3. Inter-relações metabólicas em diferentes estados patológicos e metabólicos.

#### 4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Blucher, 2011. 1252 p.

DÍAZ GONZÁLEZ, F. H.; SILVA, S. C. **Introdução à bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. 358 p.

NELSON, D.L.; COX, M. M. **Princípios da Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1312 p.

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

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1167 p.

#### 5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERG, J. M. **Biochemistry**. 6th ed New York: W. H. Freeman, 2007. 1026 p.

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, 2011. 520 p.

VOET, D.; VOET, J.G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1512 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 05:54, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3011399** e o código CRC **13F332FC**.