



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Instituto Biomédico

Docente responsável: Claudia Cardoso Netto

Laboratório: Sala A-411

OBS: As aulas serão realizadas de forma presencial.

PROGRAMA DE DISCIPLINA	
CURSO: Graduação em Biomedicina DEPARTAMENTO: Bioquímica DISCIPLINA: Bioquímica II CARGA HORÁRIA: 60hs teóricas, 30hs práticas PRÉ-REQUISITOS: Bioquímica I (SCF0001)	CÓDIGO: SCF0011 NÚMERO DE CRÉDITOS: 05 (04 Teóricos e 1 Prático)
<b>Ementa</b> Bioquímica do sistema endócrino; eixo hipotálamo-hipófise; mecanismos de sinalização celular; regulação hormonal do metabolismo. Estudo bioquímico da digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas; metabolismo de lipoproteínas. Bioquímica do sangue. Bioquímica da urina.	
<b>Objetivos da disciplina</b> Apresentar ao aluno, sob a ótica da bioquímica, o sistema endócrino e a regulação hormonal do metabolismo, os mecanismos de sinalização celular, o processo de digestão e absorção de nutrientes, constituintes do sangue e urina e suas funções e correlações clínicas. A disciplina tem como objetivo também desenvolver no aluno espírito crítico que permita ao próprio elaborar e experimentar estratégias de estudo e investigação da evolução do conhecimento científico na área de bioquímica.	
<b>Metodologia</b> Aulas expositivas com recursos audiovisuais. Aulas práticas. Estudos dirigidos.	
<b>Conteúdo Programático</b> <b>Unidade 1. Regulação hormonal do metabolismo</b> 1) Bioquímica do sistema endócrino e eixo hipotálamo-hipófise. 2) Mecanismos de sinalização celular. 3) Glândula adrenal (córtex e medula): hormônios e seus efeitos metabólicos. 4) Tireóide e paratireóides: hormônios e seus efeitos metabólicos. 5) Pâncreas endócrino: hormônios e seus efeitos metabólicos. 6) Órgãos sexuais: hormônios e seus efeitos metabólicos. 7) Integração do metabolismo. <b>Unidade 2. Bioquímica da digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas</b> 1) Regulação neural e hormonal do processo digestivo. 2) Secreções digestivas e sua composição. 3) Enzimas e hormônios envolvidos no processo digestivo. 4) Mecanismos de transporte responsáveis pelos processos de absorção. 5) Metabolismo de Lipoproteínas. <b>Unidade 3. Bioquímica do Sangue</b> 1) Constituintes e suas funções. 2) Proteínas plasmáticas. 3) Metabolismo das hemácias. Hemoglobina. Hemoglobinopatias. Metabolismo de bilirrubinas. 4) Mecanismo de transporte de O <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> . Curvas de dissociação da hemoglobina. Acidose e alcalose. 5) Hemostasia e coagulação.	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Instituto Biomédico

**Unidade 4. Bioquímica da Urina**

- 1) Mecanismo de síntese da urina e composição.
- 2) Constituintes normais e anormais.
- 3) Características físico-químicas da urina.
- 4) Urinálise.

**Avaliação**

Provas teóricas, relatórios e estudos dirigidos.

**Bibliografia recomendada**

- **BAYNES, John; DOMINICZACK, Marek H. Bioquímica Médica.** 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
- **CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica.** Tradução da 8<sup>a</sup> Edição Norte-Americana. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- **MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica.** 4<sup>a</sup> ed. Campo Grande: Guanabara Koogan, 2015.
- **NELSON, David L; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger.** 7<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.
- **RODWELL, Victor W.; BENDER, David A.; BOTHAM, Kathleen M.; KENNELLY, Peter J.; WEIL, P. Anthony. Bioquímica ilustrada de Harper.** 30<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- **STRYER, Lubert; BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L. Bioquímica.** 7<sup>a</sup> ed. Campo Grande: Guanabara Koogan, 2014.
- **VOET, Donald; VOET, Judith G. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular.** 4<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.