



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2024</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Docente Responsável: Helder Magno Silva Valadares</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Biologia Molecular		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 4º	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0031
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
	45	-	45	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> Morfologia II; Genética; Bioquímica de Proteínas	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Histórico da Biologia Molecular. Organização do material genético nas células (Cromossomos, Cromatina e Nucleossomos). Estrutura e composição dos ácidos nucleicos. Metabolismo do DNA (Replicação, Reparo, Recombinação e Transposição). Metabolismo do RNA (Transcrição e Processamento do RNA). Código genético e Tradução. Modificações pós-traducionais, endereçamento e degradação de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Organização dos genomas de procariotos e eucariotos.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar aos alunos conhecimento teórico sobre a composição, estrutura, função e regulação dos mecanismos envolvidos com os ácidos nucleicos e proteínas no contexto celular.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Histórico da Biologia Molecular 2. Organização do material genético nas células procariotas e eucariotas (Cromatina, níveis de organização da cromatina, estrutura molecular dos cromossomos) 3. Estrutura, função e propriedades físico-químicas dos ácidos nucleicos – DNA e RNA 4. Replicação do DNA



<ol style="list-style-type: none"><li>5. Reparo do DNA</li><li>6. Recombinação e Transposição do DNA</li><li>7. Transcrição do DNA</li><li>8. Maturação do RNA</li><li>9. Código genético e Tradução</li><li>10. Maturação, endereçamento e degradação de proteínas</li><li>11. Regulação da expressão gênica em procariotos</li><li>12. Regulação da expressão gênica em eucariotos</li><li>13. Organização estrutural dos genomas de procariotos e eucariotos</li></ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com utilização de data show e quadro branco. Vídeos relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula.
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>
<p><b>Primeira Avaliação Teórica:</b> Valor 3,0 pontos</p> <p><b>Segunda Avaliação Teórica:</b> Valor 2,5 pontos</p> <p><b>Terceira Avaliação Teórica:</b> Valor 2,5 pontos</p> <p><b>Trabalho escrito:</b> 2,0 pontos</p> <p><b>Avaliação substitutiva:</b></p> <p>Número de avaliação substitutiva: 1 (uma).</p> <p>Somente os alunos que alcançarem nota entre 5,4 e 5,9 poderão fazer a avaliação substitutiva.</p> <p>Período em que será feita a avaliação substitutiva: última semana do semestre letivo, após a liberação das notas finais.</p> <p>Valor e conteúdo da avaliação substitutiva: os alunos farão uma avaliação substitutiva no valor de 10 pontos e será feita uma média aritmética entre a nota obtida no semestre letivo e a nota obtida na avaliação substitutiva.</p> <p>Conteúdo da avaliação substitutiva:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Transcrição do DNA</li><li>2- Maturação do RNA</li><li>3- Código genético e Tradução</li><li>4- Maturação, endereçamento e degradação de proteínas</li></ol>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1) ALBERTS, B.; JOHNSON, A et al. <b>Biologia molecular da célula</b> . 5ª ed.. Editora Artmed.



2010.

- 2) NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre ArtMed 2018, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 28 mar. 2022
- 3) BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) VOET, D.; VOET, JG. **Fundamentos de Bioquímica**. 3. ed., Editora Artmed, 2006.
- 2) LEWIN, F. **Genes IX**. Nona Edição, Editora Artmed, 2009.
- 3) WATSON, J.D. *et al.* **Biologia Molecular do gene**. 5. ed.. Editora Artmed, 2006.
- 4) WATSON, J.D. *et al.* **DNA Recombinante: Genes e Genomas**. 3. ed.. Editora Artmed, 2009.
- 5) DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006 389 p.



*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3800/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.050656/2023-97)**

*(Assinado digitalmente em 10/01/2024 15:48 )*

**HELDER MAGNO SILVA VALADARES**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*CCO (10.02)*

*Matrícula: ###798#4*

*(Assinado digitalmente em 26/12/2023 11:34 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: ###450#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3800**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/12/2023** e o código de verificação: **94785cc930**