

**CURSO: BIOQUÍMICA**

**Turno:** Integral

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Biologia Molecular			<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 4º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ026
	<b>Teórica</b> 54 h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 54 h/a	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisitos</b> BQ004 BQ012 BQ014	<b>Co-requisito</b> --

**PROFESSOR:** Helder Magno Silva Valadares

**EMENTA**

Histórico da Biologia Molecular. Organização do material genético nas células (Cromossomos, Cromatina e Nucleossomos). Estrutura e composição dos ácidos nucléicos. 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.

**OBJETIVOS**

Proporcionar aos alunos conhecimento teórico sobre a composição, estrutura, função e regulação dos mecanismos envolvidos com os ácidos nucléicos e proteínas no contexto celular.

**Objetivos específicos**

- Conhecer historicamente a evolução do pensamento do DNA como molécula que armazena a informação genética nos seres vivos;
- Conhecer e identificar as propriedades estruturais, químicas e funcionais dos ácidos nucléicos e proteínas no contexto celular;
- Conhecer as vias metabólicas envolvendo essas biomoléculas no contexto

celular;

- Conhecer as formas de regulação da expressão gênica nos organismos eucariotos e procariotos;
- Conhecer as características da organização dos genomas de eucariotos e procariotos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico da Biologia Molecular
2. Organização do material genético nas células procariotas e eucariotas (Cromossomos, Cromatina e Nucleossomos)
3. Estrutura dos ácidos nucléicos – DNA e RNA
4. Replicação do DNA
5. Reparo do DNA
6. Recombinação e Transposição do DNA
7. Transcrição do DNA
8. Processamento do RNA
9. Código genético e Tradução
10. Maturação, endereçamento e degradação de proteínas
11. Regulação da expressão gênica em procariotos
12. Regulação da expressão gênica em eucariotos
13. Organização dos genomas de procariotos e eucariotos

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Primeira Avaliação: Valor 2,8 pontos

Testes e Trabalhos: 2,0 pontos

Segunda Avaliação: Valor 2,7 pontos

Terceira Avaliação: 2,5 pontos

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, Bruce; JOHNSON, A *et al.* **Biologia molecular da célula**. Quinta Edição. Editora Artmed. 2010.

NELSON, DL e COX, MM. **Lehninger – Princípios de Bioquímica**. Quarta Edição. Editora Sarvier. 2006.

STRYER, L. **Bioquímica**. Sexta Edição. Editora Guanabara Koogan.

VOET, D e VOET, JG. **Bioquímica**. Terceira Edição. Editora Artmed. 2006.

WATSON, JD *et al.* **DNA Recombinante: Genes e Genomas**. Terceira edição.  
Editora Artmed. 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MOREIRA, CAM *et al.* **Genômica**. Editora Atheneu, 2004.

LEWIN, F. **Genes IX**. Nona Edição. Editora Artmed. 2009.

WATSON, JD *et al.* **Biologia Molecular do gene**. Quinta edição. Editora Artmed.  
2006.



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1656/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 15/05/2023 14:54 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1656**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/05/2023** e o código de verificação: **e1570385d7**