

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS

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

PROFESSOR: Helder Magno Silva Valadares

EMENTA

Histórico da Biologia Molecular. Organização do material genético nas células (Cromatina, níveis de organização da cromatina, estrutura molecular dos cromossomos). Estrutura, função e propriedades físico-químicas dos ácidos nucléicos. Replicação, Reparo, Recombinação e Transposição do DNA. Transcrição e Maturação do RNA. Código genético e Tradução. Modificações pós-traducionais, endereçamento e degradação de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Genomas de procariotos e eucariotos.

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos conhecimento teórico sobre estrutura, função, características e regulação dos processos bioquímicos 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 (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
5. Reparo do DNA
6. Recombinação e Transposição do DNA
7. Transcrição do DNA
8. Maturação do RNA
9. Código genético e Tradução
10. Modificações pós-traducionais, endereçamento e degradação de proteínas
11. Regulação da expressão gênica em procariotos
12. Regulação da expressão gênica em eucariotos
13. Genomas de procariotos e eucariotos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Primeira Avaliação: Valor 2,8 pontos

Segunda Avaliação: Valor 2,7 pontos

Terceira Avaliação: 2,5 pontos

Testes e Trabalhos: 2,0 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 11/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1472/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/05/2023 11:49)

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: **1472**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/05/2023** e o código de verificação: **a297a7c695**