



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2019	Semestre: 1
Docente Responsável: Helder Magno Silva Valadares	

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

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 nucleicos. 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 nucleicos 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 nucléicos – 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



METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com utilização de data show e quadro branco.

Vídeos relacionados aos assuntos ministrados em salas de aula.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Primeira Avaliação Teórica: Valor 2,8 pontos

Segunda Avaliação Teórica: Valor 2,7 pontos

Terceira Avaliação Teórica: Valor 2,5 pontos

Testes e Trabalhos: 2,0 pontos

Avaliação substitutiva:

Número de avaliação substitutiva: 1 (uma).

Período em que será feita a avaliação substitutiva: última semana do semestre letivo, após a liberação das notas finais.

Valor e conteúdo da avaliação substitutiva: os alunos farão uma avaliação substitutiva no valor de 10 pontos e sua nota será corrigida proporcionalmente para o valor da avaliação que o aluno obteve o pior desempenho durante o semestre letivo.

Conteúdo da avaliação substitutiva:

1. Estrutura, função e propriedades físico-químicas dos ácidos nucleicos – DNA e RNA
2. Replicação do DNA
3. Transcrição do DNA
4. Maturação do RNA
5. Código genético e Tradução
6. Regulação da expressão gênica em procariotos
7. Regulação da expressão gênica em eucariotos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; JOHNSON, A. et al. *Biologia molecular da célula*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NELSON, D. L.; COX, M. M. *Lehninger – Princípios de Bioquímica*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

STRYER, L. *Bioquímica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

VOET, D e VOET, JG. *Bioquímica*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

WATSON, J. D. et al. *DNA Recombinante: Genes e Genomas*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOREIRA, C. A. M. et al. *Genômica*. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

LEWIN, F. *Genes IX*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WATSON, J. D. et al. *Biologia Molecular do gene*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 04/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1351/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/05/2023 09:59)

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: **1351**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/05/2023** e o código de verificação: **b818f9941a**