



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral			
Ano: 2023	Semestre: Primeiro			
Docente Responsável: Israel José Pereira Garcia				

INFORMAÇÕES BÁSICAS					
Currículo	Unidade curricular			Departamento	
2023	Biologia Molecular		CCO		
	Carga Horária (horas)			2/ 11 2121	
Período	Teórica	Prática	Total	Código SIGAA	
4°	45	-	45	BIQ0031	
		Pré-requisito			
Tino	Tipo Habilitação / Modalidade Obrigatória Bacharelado		Morfologia II;	Co-requisito -	
-			Genética;		
Obrigatoria			Bioquímica de		
			Proteínas		

EMENTA

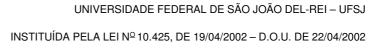
Histórico da Biologia Molecular. Organização do material genético nas células (Cromossomos, Cromatina e Nucleossomos). Estrutura e composição dos ácidos nucléicos. Metabolismo do DNA (Replicação, Reparo, Recombinação e Transposição). Metabolismo do RNA (Transcrição e Processamento do RNA). Código genético 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.

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



PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PROEN



- 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. Maturação, endereçamento e degradação de proteínas
- 11. Regulação da expressão gênica em procariotos
- 12. Regulação da expressão gênica em eucariotos
- 13. Organização estrutural dos 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 Téorica: Valor 3,0 pontos Segunda Avaliação Teórica: Valor 2,5 pontos Terceira Avaliação Teórica: Valor 2,5 pontos

Trabalho escrito: 2,0 pontos

Avaliação substitutiva:

Número de avaliação substitutiva: 1 (uma).

Somente os alunos que alcançarem nota entre 5,4 e 5,9 poderão fazer a avaliação substitutiva.

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 será feita uma média aritmética entre a nota obtida no semestre letivo e a nota obtida na avaliação substitutiva.

Conteúdo da avaliação substitutiva:

- 1- Histórico da Biologia Molecular
- 2- Estrutura molecular dos cromossomos em células procariotas e eucariotas



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

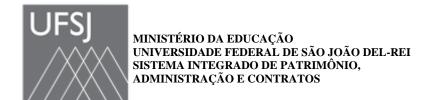
- 3- Estrutura e propriedades físico-químicas dos ácidos nucléicos DNA e RNA
- 4- Replicação do DNA
- 5- Reparo do DNA
- 6- Recombinação e Transposição do DNA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A et al. Biologia molecular da célula. Quinta Edição. Editora Artmed. 2010.
- 2) NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 7. 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

- VOET, D; VOET, JG. Fundamentos de Bioquímica. Terceira Edição, Editora Artmed, 2006.
- 2) LEWIN, F. Genes IX. Nona Edição, Editora Artmed, 2009.
- 3) WATSON, J.D. et al. Biologia Molecular do gene. Quinta edição. Editora Artmed, 2006.
- 4) WATSON, J.D. *et al.* **DNA Recombinante: Genes e Genomas**. Terceira edição. 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.



FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 12/06/2023

PLANO DE ENSINO Nº 2004/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/06/2023 16:42) ISRAEL JOSE PEREIRA GARCIA PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

CCO (10.02)

Matrícula: 3295713

(Assinado digitalmente em 13/06/2023 08:02) 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: 2004, ano: 2023, tipo: PLANO DE ENSINO, data de emissão: 12/06/2023 e o código de verificação: 35281ef1b2