



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

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

| EMENTA |
|---|
| 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. |
| OBJETIVOS |
| Proporcionar aos alunos conhecimento teórico sobre a composição, estrutura, função e regulação dos mecanismos envolvidos com os ácidos nucleicos 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 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. 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 Teórica: 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



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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) 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

- 1) 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.



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**