



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenadoria de Pesquisa e Ensino

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

Programa

PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA

2. TIPO DE COMPONENTE

Atividade () Disciplina (X) Módulo ()

3. NÍVEL

Mestrado (X) Doutorado (X)

4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

Nome:

CIP7122-BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Carga Horária Prática:

-

Carga Horária Teórica:

48 h

Nº de Créditos:

3 créditos

Obrigatória:

Sim () Não (X)

Área de Concentração:

5. DOCENTE RESPONSÁVEL

CLEVERSON DINIZ TEIXEIRA DE FREITAS

6. JUSTIFICATIVA

A manipulação celular tem crescido cada vez mais em laboratórios, institutos de pesquisa e indústria, por diversos motivos. Essa tendência tem aberto possibilidades infinitas, principalmente na criação de células sintéticas.

7. OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos conhecimento sobre sistemas celulares, de forma individualizada ou constituindo organismos, abordando interações existentes entre a informação genética e sua expressão, tanto na forma de substâncias celulares, quanto na sua constituição, e função das membranas e organelas, nas ações celulares.

8. EMENTA

Uma Visão Geral da Célula; Organização geral das células procarióticas e eucarióticas. Estrutura da célula: superfície, organelas e citoesqueleto. Fisiologia celular: comunicações celulares; obtenção e transdução de energia; trânsito e endereçamento de proteínas; armazenamento, decodificação e regulação da

informação genética. Ciclo celular e apoptose. Estresse Biótico e Abiótico

9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO

1. Apresentação da proposta de trabalho e introdução a Biologia Celular e Molecular
2. Membrana plasmática (estrutura, características gerais)
3. Parede celular
4. Membrana plasmática (mecanismos de transporte e adesão celular)
5. Citoesqueleto (componentes, estrutura, funções e aplicações)
6. Ácidos Nucleicos
7. Aminoácidos
8. Lipídeos
9. Estrutura e organização do genoma
10. Síntese e degradação de proteínas
11. Divisão celular
12. Comunicações celulares (tipos de sinalizações, os tipos de receptores e suas funções)
13. Transcrição
14. Ciclo celular e apoptose.
15. Estresse Biótico e Abiótico.

10. FORMA DE AVALIAÇÃO

Provas envolvendo os conteúdos abordados, seminários e discussão de artigos científicos de periódicos especializados.

11. BIBLIOGRAFIA

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. (2010). **Biologia Molecular da Célula**, 5ª Ed. Artes Médicas Ed., Porto Alegre, 1548p.
- CAMPBELL, M.K. (2000). **Bioquímica**, 3ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 751p.
- COOPER, G. M. (2007). **A Célula**. 3ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 712p.
- GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. (2008). **Introdução à Genética**, 9ª Ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan S.A. 795.
- KARP, G. (2005). **Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos**, 3ª Ed. Ed. Manole. 934p.
- LEWIN, B. (2009). **Genes IX**. 7ª Ed., Porto Alegre, Ed. Artmed. 955p.
- LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S.L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.; DARNELL, J. (2014). **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- MARTINEZ, M.L.; REGITANO, L.C.A.; COUTINHO, L.L.; SANTOS, I.K.F.M.; GABRIEL, J.E.; PIERCE, B.A. (2011). **Genética: Um Enfoque Conceitual**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A, 758p.
- VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. (2014). **Fundamentos de Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre, Artmed Editora. 3.2.
- BROWN, T.A. (2003). **Clonagem Gênica e Análise de DNA - Uma Introdução**. 4ª Ed., Artmed Editora S.A., 376p.

SITES

<http://www.scholar.google.com>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

<http://ctnbio.mctic.gov.br/inicio>

<http://www.nobel.se>

<http://www.dnalc.org/ddnalc/resources/animations.html>

<http://www.nature.com/index.html>



Documento assinado eletronicamente por **CLEVERSON DINIZ TEIXEIRA DE FREITAS, Coordenador de Pós-Graduação**, em 26/02/2021, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1812414** e o código CRC **1EDDDC07**.

Referência: Processo nº 23067.007987/2021-57

SEI nº 1812414