

Identificação da Disciplina: Organização funcional do núcleo celular

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Docente Responsável: Prof. Dr. Alberto da Silva Moraes

Objetivo: A principal função do núcleo celular é controlar a expressão gênica e mediar a replicação do DNA durante o ciclo celular. O núcleo fornece o local para a transcrição gênica, a qual é segregada da tradução, no citoplasma, permitindo níveis de regulação gênica não disponíveis nos procaríotos. Todas essas funções são possíveis graças a uma alta complexidade estrutural e organizacional, onde as diversas atividades nucleares são finamente compartimentalizadas e controladas.

Ementa:

1. História
3. Estrutura (envoltório e matriz nucleares, cromossomos, nucléolo, corpúsculos subnucleares)
4. Função (compartimentalização, expressão gênica, processamento de pré-mRNA)
5. Dinâmica e regulação (transporte nuclear, montagem e desmontagem durante as divisões celulares)
6. Células anucleadas, polinucleadas e poliploidia.
7. Aspectos evolutivos

Bibliografia:

BENJAMIN LEWIN – Genes IX. 9ª Ed. Ed. Jones & Bartlett, 2007.

BRUCE ALBERTS, ALEXANDER JOHNSON, PETER WALTER, JULIAN LEWIS, MARTIN RAFF, KEITH ROBERTS. Molecular Biology of the Cell. 5ª Ed. Ed. Taylor & Francis, 2008.

DAVID C. ALLIS, THOMAS JENUWEIN, DANNY REINBERG, MARIE-LAURE CAPARROS. Epigenetics. 1ª Ed. Ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2007.

JAMES D. WATSON, TANIA A. BAKER, STEPHEN P. BELL, ALEXANDER GANN, MICHAEL LEVINE, RICHARD LOSICK, INGLIS CSHLP. Molecular biology of the gene. 5ª Ed. Ed. Benjamin Cummings, 2007.

Artigos científicos atualizados a serem apresentados na forma de seminários, obtidos de periódicos especializados.