



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - Recife/PE CEP: 52171-900 | www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: CONTRIBUIÇÕES DA CITOGENÉTICA NO ESTUDO DA BIODIVERSIDADE CÓDIGO:

DEPARTAMENTO/UNIDADE ACADÊMICA: BIOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro)

NÍVEL: MESTRADO/DOCTORADO

OBRIGATORIA ()

OPTATIVA (X)

SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: 2021.1

EMENTA

Nas últimas décadas a citogenética tem despertado um grande interesse em estudos relacionados a estrutura genômica e dinâmica cromossômica, organização e domínios cromossômicos, silenciamento gênico, localização de genes específicos, padrão de expressão gênica mediante modificações das pós-transcrição das proteínas histonas, etc. A disciplina aborda os princípios básicos da organização física, química e genética dos cromossomos principalmente quanto aos aspectos funcionais, estruturais e evolutivos em plantas inferiores e superiores.

CONTEÚDOS

PARTE TEÓRICA

1. Os cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico e meiótico.
2. Como observar os cromossomos.
3. Organização molecular da cromatina.
4. Classes do DNA repetitivo e tamanho dos genomas.
5. Heterocromatina e bandamento cromossômico.
6. Citogenética Molecular: Hibridação *in situ* princípios e aplicações (tipos e marcação das sondas, detecção, FISH de BACs, GISH, telômeros, etc).
7. Alteração cromossômica Numérica e Estrutural.
8. Imunocitogenética.

PARTE PRÁTICA

1. Ciclo mitótico em vegetais: Preparação de lâminas.
2. Análise de lâminas prontas com metáfases mitóticas. Diversidade cariotípica.
3. Captura de imagens, construção de prancha, cariograma e idiograma.
4. Bandamento C preparação e observação de lâminas.
5. Meiose em Vegetais: preparação e observação de lâminas.
6. Bandamento com fluorocromos
7. Imunocitogenética
8. Hibridização *in situ* fluorescente (FISH) preparação e observação de lâminas.

BIBLIOGRAFIA

ADRIAN SUMNER, (2003). Chromosomes: organization and function, 2a Ed., Editora Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. 275p
FARAH, S.B. (2007). DNA segredos e mistérios. 2ª edição, São Paulo. Editora Savier, 539p. GUERRA, M. (1988). Introdução a citogenética geral. Editora Guanabara Koogan. 142p.
GUERRA, M.; SOUZA, M.J. (2002). Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal. Animal e humana. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC –editora. 131p.
GUERRA, M (2004). FISH: Conceitos e aplicações na citogenética. Ribeirão Preto : Sociedade Brasileira de Genética. 184p.
GUERRA, M (2013). Citogenética molecular: Protocolos comentados. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1ª edição: Editora CUBO. 122p.