



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

PLANO DE CURSO

1. Disciplina: CITOGENÉTICA APLICADA A TAXONOMIA

1. Departamento Biologia		2. Curso PPGB		3. Área de concentração Taxonomia, Fisiologia e Ecologia dos Ecossistemas do Nordeste.		4. Disciplina Citogenética aplicada a taxonomia		5. Código		6. Turma Única			
7. Carga horária 60 horas				8. Créditos 04		9. Pré-requisitos		10. Co-requisitos					
Teoria h.	Lab. h.	S. -	Exc. -	Teóricas	Práticas	-		-					
11. Horário		Segunda		Terça		Quarta		Quinta		Sexta		Sábado	

2. 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.

3. Objetivos Gerais

A disciplina oferecerá ao aluno uma oportunidade de aprender e discutir diversos aspectos da citogenética principalmente em relação a: Organização molecular da cromatina e o cromossomo metafásico, controle do ciclo celular, mitose e meiose, técnicas de obtenção e identificação cromossômica, morfometria, técnicas de bandeamento cromossômico, hibridização de ácidos nucléicos, FISH e GISH e imunocitogenética.

4. Conteúdo Programático (aulas teóricas)

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 bandeamento cromossômico.
6. Citogenética Molecular: Hibridação *in situ* princípios e aplicações (tipos e marcação das sondas, detecção, FISH de BACs, GISH, telômeros, etc).



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

7. Alteração cromossômica Numérica e Estrutural.
8. Imunocitogenética.

5. Conteúdo Programático (aulas práticas)

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. Bandeamento C preparação e observação de lâminas.
5. Meiose em Vegetais: preparação e observação de lâminas.
6. Bandeamento com fluorocromos
7. Imunocitogenética
8. Hibridização in situ fluorescente (FISH) preparação e observação de lâminas.

6. Metodologia

- ❖ Aulas teóricas;
- ❖ Discussões de artigos científicos;
- ❖ Seminários;
- ❖ Entrega de relatório

7. Avaliação

1. Média dos relatórios de aulas práticas.
2. Notas individuais pelas apresentações dos seminários.
3. Notas individuais de participação nos seminários e nas aulas.
4. Resultado final=média dos itens 1, 2 e 3.

8. Recursos Humanos

- ❖ Professor Reginaldo de Carvalho e colaboradores

9. Bibliografia (BÁSICA)

- 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.