



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-9226/ 4760
E-mail beg@ccb.ufsc.br - http:// www.beg.ccb.ufsc.br/

PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2019.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
BEG7034	CITOGENÉTICA	04053	2h/aula (09 horas de PPCC)		36

II. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
315102 Turmas 04108ABC CCB001	413302 Turma A/BEG01 415102 Turma B/BEG01 613302 Turma C/BEG01

III. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª. Drª. Daniela De Toni
Prof. Dr. Guilherme de Toledo e Silva

VI. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
BQA 5109 e BEG7012	Bioquímica Básica e Biologia Celular

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Ciências Biológicas

VI. EMENTA

Caracterização cromossômica dos Eucariotos: morfologia, estrutura, ploidia, sistemas cromossômicos variantes. Mecanismos de divisão celular. Determinação cromossômica do sexo. Mutações cromossômicas. Aplicabilidade da citogenética. Evolução dos cariótipos.

VII. OBJETIVOS

Ao final do Curso os alunos deverão ser capazes de compreender a estrutura dos cromossomos, reconhecer os diferentes estágios das divisões celulares (mitótica e meiótica); compreender a importância dos mecanismos cromossômicos envolvidos nos processos de produção e variabilidade e seu papel na evolução dos organismos, além de saber identificar os diferentes tipos de aberrações cromossômicas (numéricas e estruturais).

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1ª UNIDADE:** Caracterização cromossômica dos Eucariotos
2ª UNIDADE: Mecanismos de divisão celular.
3ª UNIDADE: Mutações cromossômicas. Aplicabilidade da citogenética.
4ª UNIDADE: Evolução dos cariótipos.

VIII.1 – PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

- Preparação De Laminários aplicáveis ao ensino de GENÉTICA, os quais poderão ser apresentados em aula pelos alunos da disciplina, aos próprios colegas, simulando uma aula de ensino fundamental ou médio, ou apresentados no evento Bio na ESCOLA /UFSC.
- Avaliação de livros e/ou filmes didáticos - Análise, extra-classe, de um determinado assunto de Evolução em determinados livros de Ciência e Biologia, utilizados pelo ensino fundamental e médio, e/ou análise e crítica de filmes-documentários, explorando a veracidade e forma das informações transmitidas.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

AULAS TEÓRICAS: Serão expositivas com utilização de recursos audiovisuais.

AULAS PRÁTICAS: Preparação e análise microscópica do material biológico disponível para cada assunto previsto no cronograma. As preparações serão feitas de acordo com os materiais e equipamentos disponíveis no laboratório de ensino do BEG.

PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: Os alunos irão escolher estratégias para auxiliar/solucionar problemas de ensino, associados ao conteúdo de citogenética. Estas estratégias poderão incluir:

Confecção de lâminas para o auxílio nas aulas práticas. Análise de livros didáticos com confecção de textos. Os textos poderão ser entregues em escolas cujos livros são utilizados e/ou; Elaboração de planos de aula, com sugestões de atividades e avaliações. Confecção de cartilhas que também seriam disponibilizadas em escolas e/ou; Elaboração de sites que poderão ser disponibilizados na rede e/ou; Seleção e análise de filmes didáticos que podem ser utilizados como ferramenta no ensino fundamental e médio. Esta seleção e análise também poderão ser disponibilizadas aos professores deste nível de ensino e/ou; Seleção e confecção de protocolos e modelos de aulas práticas. Estes também podem ser disponibilizados nas escolas.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**XI. NOVA AVALIAÇÃO**

Não será realizada, uma vez que parte da avaliação envolve conteúdos práticos

XII. CRONOGRAMA DAS AULAS: Teóricas (T) e Práticas (P)

AGOSTO	
06 (T)	Apresentação do curso e discussão do cronograma - História e teoria cromossômica da herança
07-09 (P)	Métodos de preparo e coloração de material para análise citogenética
13 (T)	Estrutura e organização da cromatina
14-16 (P)	Morfologia cromossômica (<i>Akodon montensis</i>)
20 (T)	Diferenciação longitudinal dos cromossomos
21-23 (P)	Observação de cromossomos metafásicos humanos – técnica convencional
27 (T)	Heterocromatina
28-30 (P)	Morfologia cromossômica (<i>Akodon montensis</i> , <i>Oryzomys sp.</i> e <i>Mus musculus</i>)
SETEMBRO	
03 (T)	Cromossomos politênicos/plumulados
04-06 (P)	Preparação de cromossomos politênicos
10 (T)	Determinação cromossômica do sexo
11-13 (P)	REVISÃO DE LÂMINAS PARA PROVA
17 (T)	Aspectos gerais da mitose
18-20 (P)	1ª Avaliação prática – Laboratório BEG I - Todas as turmas farão a prova das 11 e 30 às 12 e 30 hs.
23 (T)	1ª Avaliação teórica
24-26 (P)	Feitura de lâminas de mitose de <i>Allium cepa</i>
OUTUBRO	
01 (T)	Ciclo celular I
02-04 (P)	Preparação de lâminas para análise de mitose vegetal
08 (T)	Ciclo celular II
09-11 (P)	Análise das diferentes fases mitóticas, em células vegetais
15 (T)	Ciclo celular III
16-18 (P)	Meiose animal - Divisão I
22 (T)	Meiose animal- Divisão II
23-25 (P)	Meiose vegetal
29 (T)	Alterações cromossômicas numéricas
30-01 (P)	REVISÃO DE LÂMINAS PARA PROVA
NOVEMBRO	
05 (T)	Alterações cromossômicas estruturais
06-08 (P)	2ª Avaliação prática – Laboratório BEG I - Todas as turmas farão a prova das 11 e 30 às 12 e 30 hs.
12 (T)	Citogenética Molecular
13-15 (P)	FERIADO
19 (T)	Evolução cromossômica e cariotípica
20-22 (P)	PPCC – Avaliação geral
26 (T)	2ª Avaliação teórica

27-29 (P)	PPCC – Avaliação geral
DEZEMBRO	
03 (T)	Avaliação da Disciplina

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livros textos

1. ALBERTS, B et al. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª Ed. ARTMED. 2009.
2. CLARK, M.S. & WALL, W. J. **Chromosomes: The complex code**. Chapman & Hall, 1996.
3. GRIFFITHS, A.J. F. et al. **Introdução à Genética**, 9ª Ed. Guanabara, Koogan, 2009.4.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS; JOHNSON; LEWIS; MORGAN; RAFF; ROBERTS; WALTER; N WILSON; HUNT. 2017. **Biologia Molecular da Célula**. 6ª Edição. Ed. Artmed.

Futuyma, D. J. 2009. *Biologia Evolutiva*. 3ª edição, ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 830p (574/578 F996b 3ed.)

Site internet: <http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm> (Biblioteca da UFSC onde é possível fazer download de livros)

sites internet: www.kumc.edu/gec/prof/cytogene.html

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. ____/Centro ____

Em: ____/____/____