



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 – 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			T	P	
BEG7034	CITOGENÉTICA	04053	2h/aula (09 horas de PPCC)	2h/aula P	72

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)

MARÇO	
04-06 (P)	Apresentação do curso e discussão do cronograma. Métodos de preparo e coloração de material para análise citogenética
10 (T)	História e teoria cromossômica da herança. Revisão de conceitos.
11-13 (P)	Morfologia cromossômica (<i>Akodon montensis</i>)
17 (T)	Estrutura e organização da cromatina
18-20 (P)	Morfologia cromossômica (<i>Akodon montensis</i> , <i>Oryzomys sp.</i> e <i>Mus musculus</i>)
24 (T)	Diferenciação longitudinal dos cromossomos
25-27 (P)	Montagem de cariótipo idiótipo humanos
31 (T)	Heterocromatina
ABRIL	
01-03 (P)	Observação de cromossomos metafásicos humanos – técnica convencional
07 (T)	Cromossomos politênicos/plumulados
08 (P)	Preparação de cromossomos politênicos
14 (T)	Determinação cromossômica do sexo
15-17 (P)	REVISÃO DE LÂMINAS PARA PROVA
21 (T)	FERIADO TIRADENTES
22- 24 (P)	1ª Avaliação prática – Laboratório BEG I- Todas as turmas farão a prova das 11 e 30 às 12 e 30 hs.
28 (T)	Aspectos gerais da mitose
29-30/01 (P)	FERIADO DIA DO TRABALHO
MAIO	
05 (T)	Meiose
06-08 (P)	Preparação de lâminas para análise de mitose vegetal
12 (T)	1ª Avaliação teórica
13-15 (P)	Análise das diferentes fases mitóticas, em células vegetais
19 (T)	Ciclo celular I
20-22 (P)	Meiose animal- Divisão I
26 (T)	Ciclo celular II
27-29 (P)	Meiose animal - Divisão II
JUNHO	
02 (T)	Ciclo celular III
03-05 (P)	Meiose vegetal
09 (T)	Ciclo Celular e Câncer
10-12 (P)	Visualização de cariótipos humanos com alterações cromossômicas numéricas e estruturais
16 (T)	Alterações cromossômicas numéricas
17-19 (P)	REVISÃO DE LÂMINAS PARA PROVA
23 (T)	Alterações cromossômicas estruturais

24-26 (P)	2ª Avaliação prática – Laboratório BEG I -Todas as turmas farão a prova das 11 e 30 às 12 e 30 hs.
30 (T)	Evolução cromossômica e cariotípica
JULHO	
01-03 (P)	Atividade PPCC
07 (T)	Citogenética Molecular
08-10 (P)	Avaliação da disciplina
14 (T)	2ª Avaliação teórica

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

www.ncbi.nlm.nih.gov

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. ____/____/____

Em: ____/____/____