



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e do Desenvolvimento

I - Identificação da disciplina:

Código/Nome: BCD510053 - Biologia Molecular

Carga horária aluno: 45 horas/aula – 3 créditos

Carga horária por professor: 45 horas/aula – 3 créditos

Período: 08 de maio a 13 de junho de 2018

Horário: segundas-feiras e quartas-feiras (14h00-18h00)

Salas: vide cronograma

Número de vagas: 26

Professores: Prof. Dr. Rafael Diego da Rosa (Coordenador)

Profa. Dra. Yara Costa Netto Muniz

II - Ementa:

Introdução à Biologia Molecular. Estrutura, organização, propriedades e função de ácidos nucleicos e proteínas. Replicação, Transcrição e Tradução. Polimorfismos genéticos. Introdução à Bioinformática. Princípio e aplicações das principais metodologias de Biologia Molecular. Mutação e reparo de DNA. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Recombinação gênica e elementos de transposição. Silenciamento gênico pós-transcricional. Bases da Epigenética.

III - Avaliação:

A nota final resultará de: (1) Avaliação escrita (Peso 3); (2) Média aritmética das atividades práticas realizadas em aula (Peso 2); (3) Entrega e apresentação de um “Projeto de Pesquisa” (abordagem teórico-experimental em Biologia Molecular para elucidar uma hipótese científica) (Peso 3); (4) Participação e presença (Peso 2).

IV - Cronograma e Conteúdo programático:

Data	Horário	Local	Tópico
08/05	14-18h00	SIPG09	Apresentação da disciplina BioMol Tour I (Introdução à Biologia Molecular)
09/05	14-18h00	LMF	BioMol Tour II (continuação) Prática: extração de DNA
14/05	14-18h00	SIPG08	Replicação Mutação e Reparo do DNA Polimorfismos genéticos
16/05	14-18h00	SIPG08	PCR convencional e suas variações Prática: Eletroforese de ácidos nucleicos
21/05	14-18h00	SIPG08	Transcrição Processamento de RNA
23/05	14-18h00	SIPG08	Controle da expressão gênica RNA reguladores
28/05			Avaliação escrita
30/05	14-18h00	LMF	Introdução à Bioinformática
04/06	14-18h00	SIPG08	Enzimas utilizadas em Biologia Molecular
06/06	14-18h00	SIPG08	Apresentação dos Projetos de Pesquisa
11/06	14-18h00	SIPG09	Apresentação dos Projetos de Pesquisa
13/06	14-18h00	SIPG08	Apresentação dos Projetos de Pesquisa

V - Referências:

- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORRAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORGAN D, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Molecular Biology of the Cell. 6 ed. New York: Garland Science, 2014.
- GRIFFITHS AJF, WESSLER SR, CARROLL SB, DOEBLEY J. Introdução à Genética. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- LEWIN B. Genes IX. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- NELSON DL, COX MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- WATSON JD, BAKER TA, BELL SP, GANN A, LEVINE M, LOSICK R. Biologia Molecular do Gene. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- WATSON JD, MYERS RM, CAUDY AA, WITKOWSKI JA. DNA Recombinante: Genes e Genoma. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ZAHA A, FERREIRA HB, PASSAGLIA LMP. Biologia Molecular Básica. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.