



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Genética	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.296
Ementa: Compreensão das bases da genética molecular e genética de populações, para o entendimento das demais áreas da biologia, com ênfase na estrutura do DNA, dos genes e suas expressões, e os processos envolvidos na formação e herança dos caracteres bem como seus reflexos nas populações, incluindo os aspectos éticos relacionados ao estudo da genômica.	

Conteúdos

UNIDADE I - Genômica

- 1.1 Estrutura dos ácidos nucleicos
- 1.2 Organização Gênica em Procariotos
- 1.3 Organização Gênica de Eucariotos
- 1.4 Compactação do Material Genético
- 1.5 Replicação de DNA
- 1.6 Transcrição e Processamento de RNA em Eucariotos
- 1.7 Transcrição e Processamento de RNA em Eucariotos
- 1.8 Mutações e Mecanismos de Reparo
- 1.9 Regulação da Expressão Gênica em Eucariotos
- 1.10 Tecnologia do DNA Recombinante
- 1.11 PCR e Sequenciamento
- 1.12 Biblioteca Genômica e de cDNA
- 1.13 Genômica Funcional
- 1.14 Aspectos éticos relacionados ao estudo da genômica

UNIDADE II – Genética de Populações

- 2.1 Fundamentos da genética de populações
- 2.2 Frequências gênicas e genotípicas
- 2.3 Lei de Hardy-Weinberg
- 2.4 Aplicações

Bibliografia básica

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Org.) **Biologia molecular básica**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.
SHUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4. ed. Guanabara Koogan. 2010.
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; GUYTON, A. C.HALL, J. E. **Introdução a Genética**. 9. ed. Guanabara Koogan, 2012.

Bibliografia complementar

BROWN. T. A. **Genética: Um enfoque molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1999.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MOTTA, P. A. **Genética Humana:** Aplicada a Psicologia e toda a Área Biomédica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005.

SADAVA, D; *et al.* **Vida:** a ciência da Biologia. Vol. 2. Trad. Carla Denise Bonan. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BRUCE, A.; *et al.* **Fundamentos da Biologia Celular:** uma introdução à biologia celular e molecular da célula. Trad. Carlos Termignoni. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIERCE, B. A. **Genética:** Um Enfoque Conceitual. Trad. Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2004.