



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

Disciplina: Biologia III	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 horas	Código: VG_TEC.153
Ementa: Noções básicas sobre ecologia. Princípios do estudo da Genética. Noções básicas de citogenética e hereditariedade. Compreensão dos conceitos básicos da genética mendeliana como forma de alicerçar o entendimento dos avanços da genética moderna. Estudo da relação entre o sexo e a genética. Reflexões sobre a forte presença do conhecimento genético no cotidiano. Debate sobre a ética no uso dos conhecimentos da genética. Observações sobre a evolução Biológica.	

Conteúdos

UNIDADE I - Ecologia

- 1.1 Fundamentos da Ecologia
- 1.2 Energia e matéria nos ecossistemas
- 1.3 Dinâmica das populações biológicas
- 1.4 Relações ecológicas entre seres vivos
- 1.5 Sucessão ecológica e biomas
- 1.6 Humanidade e ambiente

UNIDADE II - Introdução à Genética

- 2.1 Revisão sobre Citogenética
- 2.2 Primeiras ideias sobre herança biológica
- 2.3 As bases da hereditariedade

UNIDADE III - Genética Mendeliana e Pós-mendeliana

- 3.1 Revisão de matemática básica: trabalhando com números decimais, frações e regra de 3
- 3.2 1ª Lei de Mendel
- 3.3 2ª Lei de Mendel
- 3.4 Genética pós-mendeliana

UNIDADE IV - Mapeamento Gênico

- 4.1 Teoria da herança cromossômica
- 4.2 Ligaçãõ gênica
- 4.3 Mapeamento cromossômico

UNIDADE V - Herança e Sexo

- 5.1 Determinação cromossômica do sexo
- 5.2 Herança Ligada ao Sexo
- 5.3 Herança relacionada ao Sexo

UNIDADE VI - Aplicações do Conhecimento Genético

- 6.1 Genética molecular e suas aplicações



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

6.2 Aconselhamento genético e prevenção de doenças hereditárias

UNIDADE VII - Evolução Biológica

- 7.1 Genética de populações
- 7.2 História e evidências da evolução biológica
- 7.3 Teoria da evolução na visão moderna
- 7.4 Bases genéticas da evolução e especiação
- 7.5 Evolução humana

Bibliografia básica

CURTIS, Helena. **Biologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
FAVARETTO, J. A. **Biologia – Unidade e Diversidade**. 1. ed. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2016.
SADAVA, David et. al. **Coleção Vida**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia complementar

ALBERTS, Bruce et al. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna.
GRIFFITHS, Antony J. F. et al. **Introdução à Genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
RIDLEY, Mark. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
SOARES, José Luís. **Biologia no terceiro milênio**. São Paulo: Scipione, 2010.