



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

DISCIPLINA: Biologia	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: SPR_ETM.135
Ementa: Estudo da biologia através de uma visão não segmentada da ciência relacionando o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação, as condições de vida e o desenvolvimento sustentável como modelo de equilíbrio da biosfera. Além disso, propõe-se estimular a análise crítica das implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais formando um cidadão consciente integrado à sociedade e a natureza.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Biologia

- 1.1 Conceitos gerais de Biologia
- 1.2 Microscopia

UNIDADE II – Citologia

- 2.1 Organização e funcionamento celular
- 2.2 Metabolismo energético
- 2.3 Transporte via membrana
- 2.4 Divisão celular
- 2.5 Câncer

UNIDADE III – Corpo Humano e Saúde

- 3.1 Relação/integração entre os sistemas fisiológicos humanos
- 3.2 Promoção à saúde: bem-estar físico e emocional.
- 3.3 Nutrição
- 3.4 Sexo, gênero e sexualidade
- 3.5 Reprodução humana
- 3.6 DST/ métodos contraceptivos

UNIDADE IV – Hereditariedade

- 4.1 DNA, cromossomos, síndromes cromossômicas
- 4.2 Bases da hereditariedade
- 4.3 Herança genética de grupos sanguíneos
- 4.4 Ciência, tecnologia e sociedade

UNIDADE V – Engenharia Genética

- 5.1 Clonagem humana e animal
- 5.2 Transgenia na produção de alimentos e produtos fármacos
- 5.3 Células-tronco
- 5.4 Reprodução assistida
- 5.5 Terapia gênica
- 5.6 Bioética



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

5.7 Ciência, tecnologia e sociedade

UNIDADE VI – Seres Vivos e sua Interação entre Si e com o Meio

6.1 Biodiversidade (Geral)

6.2 Ecologia

6.3 Energia

6.4 Desequilíbrios Ambientais

6.5 Sustentabilidade, trabalho, consumo e cidadania

UNIDADE VII – Origem e Evolução da Vida

7.1 Teorias da origem do Universo

7.2 Teorias quanto à origem da Vida

7.3 Teorias evolucionistas

Bibliografia básica

AMABIS, José M; MARTHO, Gilberto R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. Volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, Sônia. **Bio**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia complementar

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Roca, 1984.

CHEIDA, Luiz E. **Biologia Integrada**. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2003.

PIERCE, Benjamin A. **Um Enfoque Conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. **A Economia da Natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SILVA JÚNIOR, César da; Sasson, Sezar. **Biologia**. Vol. único. São Paulo: Saraiva, 2007.