



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

DISCIPLINA: Biologia II	
Vigência: 2024/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC 4562
Estudo dos princípios da evolução biológica, abrangendo teorias evolutivas, mecanismos de variabilidade genética e especiação, bem como aspectos da evolução humana. Fundamentos de genética clássica e molecular, com ênfase nas leis de Mendel, padrões de herança e aplicações da biotecnologia. Análise dos processos metabólicos celulares relacionados ao fluxo de energia nos sistemas biológicos. Introdução à classificação dos seres vivos com base em características gerais dos principais grupos. Estudo da organização estrutural e funcional dos tecidos animais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Evolução

- 1.1 Teorias evolutivas
 - 1.1.1 Lamarckismo
 - 1.1.2 Darwinismo
 - 1.1.3 Teoria Sintética da Evolução
- 1.2 Variabilidade genética e seleção natural
- 1.3 Especiação
- 1.4 Evolução humana

UNIDADE II – Genética

- 2.1 Conceitos fundamentais
- 2.2 Primeira Lei de Mendel
- 2.3 Segunda Lei de Mendel
- 2.4 Alelos múltiplos e interações gênicas
- 2.5 Herança ligada ao sexo
- 2.6 Genética molecular
- 2.7 Biotecnologia

UNIDADE III – Metabolismo Energético

- 3.1 Fotossíntese
- 3.2 Respiração celular
- 3.3 Fermentação

UNIDADE IV – Diversidade dos Seres Vivos

4.1 Critérios de classificação biológica

4.2 Procariontes e eucariontes

4.3 Principais grupos de seres vivos

UNIDADE V – Histologia Animal

5.1 Tecido epitelial

5.2 Tecido conjuntivo

5.3 Tecido muscular

5.4 Tecido nervoso

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia**: Moderna Plus. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2021.

GODOY, Leandro; LOURENÇO, Geovana. 360° **Biologia**. São Paulo: FTD, 2016.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia**: volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2018.

Bibliografia complementar

DAWKINS, Richard. **A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PEZZI, Antônio Carlos; GOWDAK, Demétrio Ossowski; MATTOS, Neide Simões. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

URRY, Lisa A. et al. **Biologia de Campbell**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.