



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

DISCIPLINA: Biologia II	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC.3671
Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais da ecologia, abrangendo a interação humana com o meio ambiente, o fluxo de energia e os biomas. Análise da diversidade biológica, seus sistemas de classificação e as características dos reinos dos seres vivos. Compreensão da fisiologia comparada como base para os conhecimentos sobre saúde, doença e promoção da saúde.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ecologia e meio ambiente

- 1.1 Conceitos de Ecologia
- 1.2 Fluxo de Energia nos Ecossistemas
- 1.3 Sucessão Ecológica
- 1.4 Biomas
- 1.5 Desequilíbrios ambientais

UNIDADE II – Biologia dos organismos

- 2.1 Sistemas de Classificação dos Seres Vivos
- 2.2 Reinos dos Seres Vivos – Características Principais
 - 2.2.1 Reino Monera
 - 2.2.2 Reino Protista
 - 2.2.3 Reino Fungi
 - 2.2.4 Reino Plantae
 - 2.2.5 Reino Animalia

UNIDADE III - Fisiologia: Animal x Vegetal

- 3.1 Fisiologia Animal Comparada
 - 3.1.1 Sistema Digestório
 - 3.1.2 Sistema Excretor
 - 3.1.3 Sistema Cardiovascular
 - 3.1.4 Sistema Respiratório
 - 3.1.5 Sistema Endócrino
 - 3.1.6 Sistema Nervoso
- 3.2 Conceitos Básicos de Fisiologia Vegetal
- 3.3 Longevidade: Combate as doenças
 - 3.3.1 Mecanismos do Envelhecimento
 - 3.3.2 Doenças



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

3.3.3 Prevenção de Doenças

3.3.4 Qualidade de Vida

Bibliografia básica

AMABIS, JM.; MARTHO, G.R. **Biologia: Biologia dos organismos**, 3. ed. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2016.

AMABIS, JM.; MARTHO, G.R. **Biologia: Biologia das populações**, 3. ed. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2016.

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; HACKER, Sally. **Vida: A Ciência da Biologia – Evolução, Diversidade e Ecologia**. Vol II. 11. ed. São Paulo: Artmed, 2020.

SADAVA, David; HILLIS, David; HELLER, Craig; HACKER, Sally. **Vida: A Ciência da Biologia – Forma e Função de Plantas e Animais**. Vol III. 11. ed. São Paulo: Artmed, 2020.

Bibliografia complementar

ALMEIDA ACCORDI, Iury. **Biologia para o ENEM: 621 questões de todos os ENEM (1998 a 2019)**. 1. ed. Viamão: Edição do Autor, 2020.

BRYSON, Bill. **Corpo – Um guia para usuários**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

FLANNERY, Tim. **Aqui na Terra: Uma história natural do planeta**. 1. ed. [S.I.]: Editora Record, 2020.

FULFARO, M.; THENÓRIO, I. **O Grande Livro de Ciências do Manual do Mundo**. 1. ed. [S.I.]: Editora Sextante, 2019.

HARARI, YUVAL NOAH. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LIEBERMAN, Daniel. **A história do corpo humano – Evolução, saúde e doença**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

MUKHERJEE, Siddhartha. **O gene – Uma história íntima**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

RUTHERFORD, ADAM. **Criação – A origem da vida, o futuro da vida**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.