



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

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: 2025/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.4724
Ementa: Estudo das propriedades comuns aos seres vivos, incluindo composição química, organização celular, nutrição, crescimento e metabolismo (anabolismo e catabolismo). Compreensão dos mecanismos de reprodução, hereditariedade e evolução. Introdução à taxonomia biológica e às características gerais dos principais Reinos. Exploração da estrutura e funcionamento das células. Diferenças entre células procarióticas e eucarióticas, com ênfase nas células animal e vegetal. Estudo das principais organelas, incluindo membrana plasmática, citoplasma e núcleo. Mecanismos de transporte celular e processos de divisão celular. Análise das principais doenças infecciosas que afetam os seres humanos. Estudo das viroses e das doenças causadas por bactérias, protozoários e fungos. Discussão sobre os agentes causadores, modos de transmissão, prevenção e impactos na saúde pública.	

Conteúdos

UNIDADE I – Características e Classificação dos Seres Vivos

- 1.1 Composição química.
- 1.2 Organização.
- 1.3 Nutrição.
- 1.4 Crescimento.
- 1.5 Metabolismo.
 - 1.5.1 Anabolismo.
 - 1.5.2 Catabolismo.
- 1.6 Reprodução e hereditariedade.
- 1.7 Evolução.
- 1.8 Origem da classificação biológica.
- 1.9 Características gerais dos Reinos.

UNIDADE II - Citologia Básica

- 3.1 Conceitos e composição química celular.
- 3.2 Diferenciação celular entre procariotos e eucariotos.
- 3.3 Célula eucariótica animal e vegetal.
- 3.4 Estruturas celulares: membrana plasmática, citoplasma, núcleo.
- 3.5 Transportes através de membrana plasmática.
- 3.6 Citoplasma.
- 3.7 Núcleo celular.



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

3.8 Divisão celular.

UNIDADE III – Saúde e Doenças

2.1 Doenças virais e viroses.

2.2 Doenças causadas por bactérias, protozoários e fungos.

Bibliografia básica

CÉSAR, S. J.; SEZAR, S.; CALDINI, N. J. **Biologia**. Volume 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
CÉSAR, S. J.; SEZAR, S.; CALDINI, N. J. **Biologia**. Volume 2. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
CÉSAR, S. J.; SEZAR, S.; CALDINI, N. J. **Biologia**. Volume 3. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
FAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia, unidade e diversidade**. 1º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.
FAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia, unidade e diversidade**. 2º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.
FAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia, unidade e diversidade**. 3º ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Vol. Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia complementar

ADOLFO, A. *et al.* **Biologia**: Volume único. 2. ed. São Paulo: IBEP, 2005.
BEGON, M., COLIN, R., TOWNSEND, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. Volume 1. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.
BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. Volume 2. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.
BIZZO, N. **Novas Bases da Biologia**. Volume 3. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. Volume I. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. Volume II. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. Volume III. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. **Biologia**. Volume 1. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.
MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. **Biologia**. Volume 2. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.
MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. **Biologia**. Volume 3. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.
PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. **Biologia**. Volume 1. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.
PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. **Biologia**. Volume 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.



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

PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. **Biologia**. Volume 3. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Temas de saúde e Ambiente**. São Paulo: Signus Editora, 2008.