



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: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC.4111
Ementa: Conhecimento dos fundamentos da Classificação Biológica. Caracterização dos Reinos dos Seres Vivos, sua diversidade e importância. Detalhamento do desenvolvimento das plantas e animais. Busca de compreensão da Fisiologia e Anatomia Animal e Vegetal. Conhecimento da Fisiologia Humana e Comparação com a Fisiologia Animal. Discussão de processos evolutivos envolvendo os diferentes grupos de seres vivos.	

Conteúdos

UNIDADE I – A classificação biológica dos seres vivos

- 1.1 Fundamentos da classificação biológica
- 1.2 Níveis de organização biológica
- 1.3 Os reinos dos seres vivos
- 1.4 Sistemática Moderna

UNIDADE II – Vírus

- 2.1 Seres vivos ou não vivos?
- 2.2 Características gerais dos vírus
- 2.3 Reprodução dos vírus
- 2.4 Doenças causadas por vírus, epidemias e pandemias
- 2.5 Vacinas e Imunologia

UNIDADE III – Reino Monera

- 3.1 Características gerais das bactérias
- 3.2 Reprodução das bactérias
- 3.3 Classificação das bactérias
- 3.4 Doenças causadas por bactérias
- 3.5 Importância das bactérias

UNIDADE IV – Reino Protocista

- 4.1 Características gerais e Evolução Biológica do Reino
- 4.2 As Algas
- 4.3 Os Protozoários
- 4.4 Diversidade e importância dos Protocistas

UNIDADE V – Reino Fungi

- 5.1 Classificação Biológica e Evolução
- 5.2 Diversidade
- 5.3 Características gerais
- 5.4 Reprodução
- 5.5 Importância

UNIDADE VI – Reino Plantae

- 6.1 Origem e evolução das plantas



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

- 6.2 Diversidade e importância das plantas
- 6.3 Classificação Biológica das plantas: Vasculares e avasculares
- 6.4 Briófitas
- 6.5 Pteridófitas
- 6.6 Gimnospermas
- 6.7 Angiospermas

UNIDADE VII – Anatomia, Morfologia Vegetal

- 7.1 Desenvolvimento das angiospermas
- 7.2 Diferenciação dos principais tecidos vegetais
- 7.3 Organização das Angiospermas: raiz, caule, folhas, flores, frutos e sementes

UNIDADE VIII – Fisiologia vegetal

- 8.1 Nutrição das plantas: Macro e Micronutrientes
- 8.2 Sistemas de condução
- 8.3 Hormônios Vegetais

UNIDADE IX – Reino Animalia

- 9.1 Tendências evolutivas nos grupos animais
- 9.2 Características gerais dos Animais
- 9.3 Animais invertebrados: Características gerais e importância dos Poríferos, Cnidários, Plelmintos, Nematódeos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes e Equinodermos.
- 9.4 Animais Cordados: Características gerais, importância e Sistemática dos Protocordados, Cefalocordados e Vertebrados: Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos

UNIDADE X – Anatomia e fisiologia humanas

- 10.1 Nutrição, Respiração, Circulação e excreção
- 10.2 Integração e controle corporal: sistema nervoso, sentidos e sistema endócrino
- 10.3 Revestimento, suporte e movimento do corpo: estrutura e funções da pele, sistema esquelético, sistema muscular.

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto rodrigues. **Biologia Moderna**. Volume II. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto rodrigues. **Biologia Moderna**. Volume I. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2016.

SADAVA *et al.* **Vida: A Ciência da Biologia**. Volume III. 8 ed. São Paulo: Artmed, 2009.

Bibliografia complementar



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

LINHARES, Sérgio; GEWANSZNADER, Fernando. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto rodrigues. **Biologia em Contexto**. Volume único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto rodrigues. **Componente Curricular: Biologia**. Volume único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

BORBA, Augusto. **Biologia: ensino médio**. Curitiba: Positivo, 2010.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio**. Volume único. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.