



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
CAMPUS: Sousa-PB	
CURSO: Tecnologia em Agroecologia	
DISCIPLINA: Biologia Geral	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 38926 - TEC.1214
PRÉ-REQUISITO: Sem pré-requisito	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>	SEMESTRE: 2021.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 10
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Eliane Queiroga de Oliveira	

<b>EMENTA</b>
Introdução a Biologia. Estrutura, organização e metabolismo energético da célula. Histologia vegetal. Biodiversidade. Ecologia.

<b>OBJETIVOS</b>
<b>GERAL:</b>
Conhecer a unidade morfológica da vida e sua diversidade biológica, discutindo a sua complexidade e percebendo as perspectivas e limitações da ciência e tecnologia.
<b>ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as características básicas dos seres vivos, distinguindo-os entre os diversos tipos de células.</li><li>- Associar corretamente as estruturas e as funções de cada uma das organelas celulares.</li><li>- Depreender e explicar os processos metabólicos da fotossíntese e respiração, argumentando porque os organismos aeróbios podem usar os seus compostos químicos produtores de energia mais eficientemente que os anaeróbios.</li><li>- Diferenciar as formas e estruturas internas dos vegetais, identificando a que tecidos pertencem.</li></ul>

- Discutir a diversidade dos seres vivos, indicando razões para a sua existência.
- Apresentar as regras do sistema binomial de nomenclatura científica.
- Descrever as características e peculiaridades dos microrganismos que os colocam à parte dos outros organismos.
- Avaliar o papel desempenhado pelos microrganismos no meio ambiente, especialmente na agricultura e na indústria.
- Reconhecer os diversos grupos vegetais, caracterizando a sistemática das Angiospermas.
- Caracterizar os diversos grupos de animais, listando representantes de cada filo.
- Relacionar as características dos seres vivos ao ambiente em que vivem, por exemplo, a conquista do ambiente terrestre por vegetais e animais às adaptações morfofisiológicas que possibilitam essa conquista.
- Definir os termos ecossistema e habitat, mencionando as principais classes de organismos que se encontram em praticamente todos os ecossistemas.
- Distinguir produtores, consumidores e decompósitos e descrever o papel funcional numa cadeia alimentar.
- Observar a variação dos ciclos de vida existentes e os padrões de nascimentos e mortes exibidos por organismos diferentes.
- Reconhecer as principais interrelações entre os organismos num ecossistema e entender o impacto da competição intraespecífica sobre os nascimentos, mortes e movimento dos organismos e, consequentemente, sobre suas populações.
- Compreender a natureza de condições e recursos e os contrastes entre eles.
- Identificar as relações e a interdependência entre todos os seres vivos, até mesmo da nossa espécie, e os demais elementos do ambiente, avaliando como o equilíbrio dessas relações é importante para a continuidade da vida em nosso planeta.
- Discutir o impacto da atividade humana no meio ambiente.

#### **CONTEÚDO PROGRAMATICO**

UNIDADE I – Introdução à Biologia

1.1 Características gerais dos seres vivos

UNIDADE II – Estrutura, organização e metabolismo energético da célula.

2.1 Diversidade entre células

2.2 Constituição das células eucarióticas

2.2.1 Biomembranas e paredes celulares

2.2.2 O sistema de endomembranas (digestão e secreção)

2.2.3 Mitocôndrias

2.2.4 Plastídios

2.2.5 Vacúolos

2.2.6 Peroxisomos

2.2.7 A comunicação intercelular e a transmissão intracelular de sinais

2.2.8 A organização nuclear e a constituição genética

2.2.9 Fotossíntese, respiração e fotorrespiração em plantas cultivadas

UNIDADE III – Histologia vegetal

3.1 Estrutura, função e atividades metabólicas de órgãos vegetativos

3.1.1 Meristemas

3.1.2 Epiderme

3.2 Parênquima e esclerênquima

3.2.1 Sistemas vasculares

UNIDADE IV – Biodiversidade

4.1 Nomenclatura científica

4.1.1 Aplicação do sistema binomial em animais e vegetais

4.2 A diversidade microbiana

4.2.1 Bactérias

4.2.2 Fungos

4.3 Diversidade vegetal

4.3.1 Forma e função das plantas

4.4 Diversidade animal

UNIDADE V – Fundamentos em ecologia

5.1 Condições físicas e a disponibilidade de recursos

5.2 Indivíduos, populações, comunidades e ecossistemas

5.2.1 Natalidade, mortalidade e movimento

5.2.2 Competição interespecífica

5.3 Recursos vegetais

5.3 Animais e seus recursos

5.4 Degradação de habitats

5.5 Conservação

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, com suporte em recursos audiovisuais e computacionais, aplicações de atividades individuais e grupos abaixo relacionadas:

- Aulas expositivas participadas

- Mapas de conceitos

- Consultas bibliográficas
- Pesquisas em internet
- Debates
- Consultas bibliográficas e resolução de exercícios com questões teóricas e práticas individuais e em grupo
- Pesquisas de campo
- Elaboração e execução de debates e seminários.
- Projeção de slides/filmes

Proposta para as atividades práticas: Noções básicas de microscopia; Observação de osmose em tecidos vegetais; Verificação da condução de seiva em órgãos vegetais; Testes de germinação de sementes e produção de mudas; Confecção de terrários; Confecção de exsicatas de plantas nativas ou adaptadas ao Bioma Caatinga, sejam elas: herbáceas, arbustivas ou arbóreas.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Docente e discentes
- Lousa e pinceis;
- Equipamentos de multimídia;
- Computadores;
- Livros, apostilas, artigos científicos.
- Equipamentos e laboratório de Biologia.

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações escritas;

Relatórios de atividades práticas;

Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários, produção de artigo científico);

O processo de avaliação é contínuo e cumulativo; O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final. O resultado final será composto do desempenho geral do aluno

## BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

### BÁSICA

- CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, Shirley M. A célula. 2 ed. Barueri, SP: Manole. 2007. 380 p.
- CASTRO, Paulo R. C.; KLUGE, Ricardo A. e PERES, Jázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres. 2005. 650 p.
- FLOSS, Elmar Luiz. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê. 4 ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2008. 733 p.
- JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 332 p.
- RAVEN, Peter H.; EVERET, Ray F. & CURTIS, Helena. Biologia vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara. 2007. 724 p.
- TAIZ, Lincoln & ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

### COMPLEMENTAR

- CAMPBELL, Neil & REECE, Jane B. Biologia. 8<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1464 p.
- CASTRO, Evaristo Mauro de; PEREIRA, Fabrício José & PAIVA, Renato. Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: UFLA, 2009. 234 p.
- TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael & HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.

**Observação:** Deverão ser consultados também Periódicos e Anais de Congressos de circulação pública e vinculados a Instituições de Pesquisa.

## OBSERVAÇÕES

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Eliane Queiroga de Oliveira, PROFESSOR ENS BÁSICO TECN TECNOLÓGICO, em 02/09/2021 18:52:32.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 218798

Código de Autenticação: 78cdde5ddc

