

**DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROINDÚSTRIA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA</b>		
<b>Código:</b>		<b>Carga Horária Total: 40h</b>
<b>Número de Créditos: 02</b>		<b>Nível: Graduação</b>
<b>Pré-requisitos: Sem pré-requisito</b>		<b>Semestre: 01</b>
<b>CH Teórica: 30h</b>		<b>CH Prática: 10h</b>
<b>CH Presencial: 40h</b>		<b>CH não presencial: 0</b>
<b>PCC: 0</b>	<b>EXTENSÃO: 10h</b>	<b>PCC/EXTENSÃO: 0</b>
<b>EMENTA</b>		
Citologia básica; macromoléculas dos seres vivos; diversidade dos seres vivos de interesse da agroindústria; princípios da edição genética em transgênicos.		
<b>OBJETIVOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as bases biológicas que regem o curso de agroindústria;</li> <li>2. Reconhecer e compreender a morfologia celular;</li> <li>3. Compreender a lógica dos processos celulares e composição química dos seres vivos;</li> <li>4. Diferenciar as formas de seres vivos de interesse da agroindústria e suas características.</li> </ol>		
<b>PROGRAMA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biologia celular. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Características gerais dos seres vivos;</li> <li>1.2. Introdução à bioquímica celular: as macromoléculas da vida (carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos);</li> <li>1.3. Microscopia;</li> <li>1.4. Células eucarionte e procariontes;</li> </ol> </li> </ol>		

- 1.5. Características gerais da membrana plasmática e Transporte de membrana;
- 1.6. Compartimentos internos das células eucariontes e suas funções;
2. Bioenergética.
- 2.1. Respiração Celular;
- 2.2. Fermentação;
- 2.3. Fotossíntese;
3. Diversidade dos seres vivos.
- 3.1. Classificação geral dos seres vivos: nomenclatura oficial;
- 3.2. Seres vivos de interesse da agroindústria: bactérias, fungos, vegetais e animais;
- 3.3. Bactérias e fungos: características morfológicas, nutricionais, serviços, bens e prejuízos gerados para o homem na agroindústria;
- 3.4. Vegetais: características morfológicas das plantas de interesse da agroindústria;
- 3.5. Animais: características morfológicas de animais de interesse da agroindústria. Insetos como polinizadores e pragas agrícolas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas/explicativas/dialogadas.

Metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como uso de TIC's, seminários, painéis, debates e outras metodologias.

Atividades de extensão nas comunidades dos alunos.

Realização de práticas no laboratório e em campo.

#### **RECURSOS**

Quadro branco e pincéis coloridos.

Livros e artigos de conteúdo da disciplina

Recursos digitais tais como Google Classroom, Kahoot, Padlet e outros da mesma natureza.

Papel ofício e impressora.

Computador, projetor de multimídia e caixas de som.

Microscópio óptico, lâminas e lamínulas, pinças, corantes histológicos, álcool em diferentes concentrações, água destilada, amostras biológicas de fungos e bactérias, lâminas histológicas fixadas e frescas, diferentes tipos de vidrarias, swab e demais recursos de laboratório.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala através de avaliações escrita e/ou orais;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e em seminários, debates, painéis e outras formas de trabalho em equipe;
  - Criatividade e o uso de recursos diversificados;

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. CAMPBELL, Neil. **Biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1418 p. Inclui apêndice, glossário e índice. ISBN 978-0805368444.
2. HELLER, H. Craig et al. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 1 . 461 p., il. ISBN 9788536319223.
3. HELLER, H. Craig et al. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 2 . 877 p., il. ISBN 9788536319223.

4. HELLER, H. Craig et al. **Vida: a ciência da biologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. v. 3 . 1252 p., il. ISBN 9788536319230.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Raven: biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p., il. ISBN 9788527723626.

2. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 364 p., il. (Biologia celular e molecular). ISBN 9788527720786.

3. NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p., il. ISBN 9788582710722.

4. PIERCE, Benjamin A. **Genética: um enfoque conceitual**. reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 774 p., il. ISBN 9788527716642.

5. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p., il. ISBN 9788536326061.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**