



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Ministério da Educação  
Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Pró-Reitoria de Graduação

### Programa Geral de Disciplina

#### Identificação

Cursos que Atende	Departamento
Licenciatura em Educação do Campo	Departamento de Ciências Humanas

Código	Denominação da Disciplina	Posição na Integralização
Criar	Biologia I- Bioquímica e Biologia Celular	2º Semestre

Carga Horária Semanal				Nº de Créditos	Carga Horária Total
Teórica	Prática	Prática como Componente Curricular	Total		
45	15	15	75	5	75 h

#### Pré-Requisito

Não possui

#### Ementa

Química da vida, estrutura e função das principais moléculas biológicas: água, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Teoria celular e endossimbiótica. Organização e funcionamento da célula. Metabolismo energético. Ensino de bioquímica e citologia. Instrumentação em microscopia.

**Prática como Componente Curricular:** Para cada conteúdo os discentes deverão elaborar estratégias de ensino com desenvolvimento de material didático específico.

**Articulação com a extensão:** Ao fim da disciplina oferecerão uma oficina, a partir das discussões e do material produzido durante o semestre, para professores e estudantes das escolas rurais da região de Mossoró.

#### Objetivos

Reconhecer as células como unidade estrutural dos seres vivos. Compreender a dinâmica celular. Propiciar aos educandos a compreensão geral dos processos biológicos a nível molecular.

#### Conteúdo Programático

Nº da Unidade	Unidade	Nº de Horas		
		T	P	PCC
I	- Níveis de Organização Biológica e Teoria Celular; - Bioquímica dos Organismos: Água, Carboidratos, Lipídios, Proteínas e Ácidos Nucleicos.	15	5	5
II	- Unidades Fundamentais da vida: Células; - Introdução à Microscopia: métodos de estudo das células; - Componentes da Célula: estruturas e funções; - Estrutura e Função das Membranas.	15	10	5
III	- Metabolismo Energético.	15		5
<b>Total</b>		45	15	15

<b>Metodologia Utilizada</b>		
<b>Recursos Didáticos</b>	<b>Recursos Materiais</b>	<b>Instrumentos de Avaliação</b>
Aulas dialogadas, livros, artigos científicos e sites educacionais.	Data show, computador, pincel e quadro branco.	A avaliação será feita através da participação dos educandos nas atividades das aulas, na apresentação de seminários e em avaliações teóricas.

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica**

1. ALBERTS, Bruce; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin. **Biologia Molecular da Célula**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
2. DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
3. NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

#### **Complementar**

1. ARMSTRONG, D. L. de P.; BARBOZA, L. M. V. Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas e da Natureza. Curitiba: InterSaberes, 2012 (Biblioteca Virtual Pearson).
2. ARMSTRONG, D. L. de P.; BARBOZA, L. M. V. Fundamentos filosóficos do ensino de ciências naturais. Coleção Metodologia do Ensino de Biologia e Química, v. 4. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Biblioteca Virtual Pearson).
3. CALLUF, C. C. H. Didática e avaliação em Biologia. Coleção Metodologia do Ensino de Biologia e Química, v. 5. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Biblioteca Virtual Pearson).
4. DALZOTO, G. Fundamentos e metodologia de ensino para as ciências biológicas. Curitiba: InterSaberes, 2014. (Biblioteca Virtual Pearson).
5. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.