



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

<b>DISCIPLINA: Fundamentos de Biologia</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG.ENS.18
Ementa: Estudo da origem da vida e introdução à citologia. Detalhamento da embriologia e histologia animal. Descrição da genética e da evolução. Caracterização da classificação biológica. Estudo do reino monera, protoctista, fungi, plantae e animalia.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Origem da vida

- 1.1 Origem do universo e da vida na Terra
  - 1.1.1 A teoria do Big Bang
  - 1.1.2 Teoria da Biogênese e Abiogênese

### UNIDADE II – Introdução à citologia

- 2.1 A teoria celular
- 2.2 Características gerais das células (procariontes, eucariontes, células animais e vegetais)
- 2.4 Citoplasma e organelas
- 2.5 Química e metabolismo celular (fotossíntese, quimiossíntese, respiração aeróbica, respiração anaeróbica e fermentação)
- 2.6 Divisão celular (mitose e meiose)

### UNIDADE III – Embriologia e histologia animal

- 3.1 Gametogênese
- 3.2 Fecundação
- 3.3 Fases do desenvolvimento embrionário
- 3.4 Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo (sangue, ósseo e cartilagosos), muscular e nervoso

### UNIDADE IV – Genética

- 4.1 Conceitos básicos em genética
- 4.2 1ª Lei de Mendel
- 4.3 2ª Lei de Mendel

### UNIDADE V – Evolução

- 5.1 Teorias evolutivas
- 5.2 Origem das espécies

### UNIDADE VI – Classificação biológica

- 6.1 Classificação biológica
- 6.2 Sistemática moderna

### UNIDADE VII – Reino Monera, Protoctista e Fungi

- 7.1 Características gerais



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

#### UNIDADE VIII – Reino Plantae

- 8.1 Plantas avasculares (briófitas)
- 8.2 Plantas vasculares sem sementes (licófitas e samambaias)
- 8.3 Plantas vasculares com sementes nuas (gimnospermas)
- 8.4 Plantas vasculares com flores e frutos (angiospermas)

#### UNIDADE IX – Reino Animália

- 9.1 Animais invertebrados
- 9.2 Animais vertebrados

#### **Bibliografia básica**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo, Moderna, 2006.  
LAURENCE, J. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2011.  
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010, 515p.

#### **Bibliografia complementar**

CURTIS, Helena. **Biologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009;  
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Biologia**: volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.  
CAMPBELL, N. A., REECE J. B. **Biologia**. 8ª edição. São Paulo: Artmed. 2010.  
ALBERTS, B.; *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed. 2010.  
BRUSCA, R.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.