



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

### Programa Analítico de Disciplina

#### BIO111 Biologia Celular

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

|                                 |                       |                 |                 |              |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Número de créditos: 2           |                       | <u>Teóricas</u> | <u>Práticas</u> | <u>Total</u> |
| Duração em semanas: 15          | Carga horária semanal | 2               | 0               | 2            |
| Períodos - oferecimento: I e II | Carga horária total   | 30              | 0               | 30           |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

BIO112\*

#### Ementa

Introdução às células. Componentes químicos das células. Estrutura e transporte de membranas. Mitocôndria e conversão de energia. Célula vegetal. Citoesqueleto. Estrutura do núcleo interfásico. Processos de síntese na célula. Compartimentos intracelulares e transporte. Divisão celular e meiose.

#### Oferecimento aos Cursos

| Curso                                    | Modalidade  | Período |
|--|-------------|---------|
| Agronomia                                | Obrigatória | 1       |
| Bioquímica(BQI)                          | Obrigatória | 1       |
| Ciência e Tecnologia de Laticínios       | Obrigatória | 2       |
| Ciências Biológicas(BAC)                 | Obrigatória | 1       |
| Ciências Biológicas(LIC)                 | Obrigatória | 1       |
| Enfermagem                               | Obrigatória | 1       |
| Engenharia Agrícola e Ambiental          | Obrigatória | 1       |
| Engenharia de Alimentos                  | Obrigatória | 2       |
| Engenharia Florestal                     | Obrigatória | 1       |
| Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC) | Obrigatória | 1       |
| Medicina                                 | Obrigatória | 1       |
| Medicina Veterinária                     | Obrigatória | 1       |
| Nutrição                                 | Obrigatória | 1       |
| Zootecnia                                | Obrigatória | 1       |
| Engenharia Química                       | Optativa    | -       |
| Licenciatura em Química(LIC)             | Optativa    | -       |
| Química(BAC)                             | Optativa    | -       |
| Química(LIC)                             | Optativa    | -       |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**BIO111 Biologia Celular**

| <b>Seq</b> | <b>Aulas Teóricas</b>   | <b>Horas/Aula</b> |
|------------|---|-------------------|
| 1          | Introdução às células<br>1.1. Célula procariótica<br>1.2. Célula eucariótica<br>1.3. Organismos-modelo  | 2                 |
| 2          | Componentes químicos das células<br>3.1. Água<br>3.2. Proteínas<br>3.3. Lipídeos<br>3.4. Carboidratos<br>3.5. Ácidos nucleicos  | 4                 |
| 3          | Estrutura e transporte de membranas<br>3.1. Estrutura<br>3.2. Transporte: difusão simples, difusão facilitada e transporte ativo<br>3.3. Os transportadores e suas funções<br>3.4. Canais iônicos | 4                 |
| 4          | Mitocôndria e conversão de energia<br>5.1. Estrutura<br>5.2. Função<br>5.3. Biogênese   | 2                 |
| 5          | Célula vegetal<br>6.1. Parede celular<br>6.2. Plasmodesmo<br>6.3. Vacúolo<br>6.4. Plastídeos  | 2                 |
| 6          | Citoesqueleto<br>6.1. Microfilamentos<br>6.2. Filamentos intermediários<br>6.3. Microtúbulos  | 2                 |
| 7          | Estrutura do núcleo interfásico<br>7.1. Envelope nuclear<br>7.2. Cromatina e cromossomos  | 4                 |



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | 7.3. Nucléolo   |   |
| 8  | Processos de síntese na célula<br>8.1. Replicação do DNA<br>8.2. Transcrição<br>8.3. Tradução   | 4 |
| 9  | Compartimentos intracelulares e transporte<br>9.1. Retículo endoplasmático<br>9.2. Complexo de Golgi<br>9.3. Endossomos<br>9.4. Lisossomos<br>9.5. Endocitose e exocitose | 4 |
| 10 | Divisão celular e meiose<br>10.1. Interfase<br>10.2. Mitose<br>10.3. Meiose   | 2 |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **BIO111 Biologia Celular**

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica:**

- 1 - ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. 843p. [Exemplares disponíveis: 40]
- 2 - ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 1268p. [Exemplares disponíveis: 17]
- 3 - CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A Célula. 2 ed. Barieri, São Paulo. Manole. 2007. 380p. [Exemplares disponíveis: 14]

---

#### **Bibliografia Complementar:**

- 4 - BENJAMIN, L. (Tradução de Maranhão Q. Andréa et al.). Genes IX. 9 ed. Porto Alegre. Artmed. 2009. 893p. [Exemplares disponíveis: 26]
- 5 - BOLSOVER et al. (tradução de Paulo A. Motta, João Paulo de Campos). Biologia Celular. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2005. 325p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 6 - KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos. 3 ed. Barueri, São Paulo. Manole. 2005. 786p. [Exemplares disponíveis: 2]
- 7 - LODISH, H. (tradução de Ana Leonor Chies, Santiago Santos et al.). Biologia Celular e Molecular. 5 ed. Porto Alegre. Artmed. 2005. 1054p. [Exemplares disponíveis: 10]
- 8 - MARC, M. (tradução de Dunia Marinho Silva). Biologia Celular. 8 ed. São Paulo, Santos. 2005. 501p. [Exemplares disponíveis: 3]