



Universidade Federal do Espírito Santo  
Centro de Ciências Agrárias  
Departamento de Biologia



Programa de Disciplina

CAMPUS:	Centro de Ciências Agrárias
CURSO(S):	Agronomia
HABILITAÇÃO:	Agrônomo
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:	Departamento de Biologia
DISCIPLINA:	Biologia Celular
ANO/SEMESTRE:	2014/1

IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
DBI 05363	Biologia Celular			1º período	
OBRIG./OPT.	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL OU SEMESTRAL	
Obrigatória				Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
3	60	30		30	
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
40		20		-	

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)
Histórico e conceitos da Biologia Celular, Microscopia e citoquímica, Vírus e organização geral das células, Organização molecular da célula (carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos), Envoltórios celulares e transporte, Endomembranas: organelas citoplasmáticas, Citoesqueleto e sistemas contráteis, O núcleo, nucléolo e os cromossomos, Ciclo celular (mitose) e replicação do DNA, Meiose.

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)
Proporcionar aos acadêmicos a compreensão dos diversos aspectos da célula e sua relação com outros níveis de organização biológica, utilizando instrumentos normalmente empregados em trabalhos de laboratório.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)
<b>1. INTRODUÇÃO</b> 1.1. História e conceitos da Biologia Celular 1.2. Organização geral das células (procarióticas e eucarióticas) 1.3. Célula Vegetal e Célula Animal 1.4. Métodos para o estudo das células <b>2. ORGANIZAÇÃO MOLECULAR DA CÉLULA</b> 2.1. Ácidos nucleicos 2.2. Carboidratos e lipídios

2.3. Proteínas

### 3. ENVOLTÓRIOS CELULARES

3.1. Organização da membrana citoplasmática

3.2. Permeabilidade celular e comunicações intercelulares

3.3. Glicocálice e Parede celular

### 4. CITOESQUELETO E SISTEMAS CONTRÁTEIS

4.1. Microtúbulos

4.2. Microfilamentos de actina

4.3. Filamentos intermediários

4.4. Contração muscular

### 5. SISTEMAS DE ENDOMEMBRANAS: ORGANELAS CITOPLASMÁTICAS

5.1. Retículo Endoplasmático e Complexo de Golgi

5.2. Peroxissomos e Glioxissomos

5.3. Endossomos e lisossomos

### 6. O NÚCLEO E OS CROMOSSOMOS

6.1. Envoltório Nuclear

6.2. Nucleoplasma

6.3 Nucléolos

6.4 Cromatina e Cromossomos

### 7. CICLO CELULAR E REPLICAÇÃO DO DNA

7.1 Ciclo celular: Intérfase e Mitose

7.2 Replicação do DNA

### 8. MITOSE, MEIOSE E HEREDITARIEDADE

8.1 Mitose

8.2 Meiose

### 9. AULAS PRÁTICAS

- Microscópio de luz
- Óptica do microscópio e qualidade da observação
- Cortes histológicos e preparação de lâminas
- Métodos citoquímicos
- Células procariotas e eucariotas
- Parede Celular, Vacúolo e plastídeos
- Permeabilidade seletiva de membranas
- Movimentos celulares
- Núcleo
- Ciclo celular e a Mitose
- Divisão celular – Meiose

Microscopia eletrônica

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia celular**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2011. 740p.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2010. 1740p.

OLIVEIRA, F. de; SAITO, M. L. **Prática de morfologia vegetal**. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu Editora, 2006, 115p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTS Jr., E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006,418p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 332p.

**Bibliografia complementar:**

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. A célula. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

KARP, G. Biologia Celular e Molecular. 3 ed. Barueri: Manole, 2005.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; LODI, W.R.N. Princípios de Bioquímica. Editora Sarvier. 3 ed. 2002. 975 p.

LEWIN, B. Genes IX. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Tipo	Data ou Época	Quantidade	Valor
Prova Escrita	8 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> e 15 <sup>a</sup> semanas	03	2 pontos (cada prova)**
Prova Prática	8 <sup>a</sup> e 15 <sup>a</sup> semanas	02	1,5 pontos (cada prova)
Trabalho	14 <sup>o</sup> semana	1	1
Prova Final	Calendário acadêmico		

**Observações:** \*\* Para os alunos que, por quaisquer motivos, perder uma das avaliações, será aplicada uma prova substitutiva. A prova substitutiva abordará todo o conteúdo programático da disciplina trabalhado durante o semestre letivo.

A nota final do aluno será a média das notas obtidas nas 5 provas realizadas.

Para os alunos que não atingirem a nota média mínima 7,0, será aplicada uma prova final que abordará todo o conteúdo programático da disciplina trabalhado durante o semestre letivo.

DATA DE APROVAÇÃO PELA CÂMARA DEPARTAMENTAL:

/ /

ASSINATURAS DOS RESPONSÁVEIS

**Milene Miranda Praça Fontes**

Professor Responsável pela disciplina

**Marcia Flores da Silva Ferreira**

Professor Responsável pela disciplina

**Profa. Erika Takagi Nunes**

Chefe do Departamento de Biologia