

## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA 024	BIOLOGIA GERAL

PRÉ-REQUISITO(S)
NÃO SE APLICA

CARÁTER	
X	OBRIGATÓRIA
	OPTATIVA

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)	
COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34		68

CURSO(S)/ NÍVEL	
	X GRADUAÇÃO
	PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA
Origem e evolução das células. Níveis de organização biológica. Processos de manutenção do metabolismo celular. A informação genética e suas implicações

OBJETIVOS
<p>Proporcionar a discussão de hipóteses sobre a origem e evolução das células.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno para analisar a célula como unidade estrutural, funcional e de origem dos seres vivos, destacando seu plano unificado de organização molecular;</li> <li>• Estimular o reconhecimento da relação da molécula de DNA como o dogma central da biologia e a expressão gênica.</li> <li>• Possibilitar o aluno relacionar os eventos a nível celular e molecular aplicado a agricultura.</li> </ul>

METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A metodologia utilizada envolve exposições participadas, exercícios individuais extra-classe, estudos dirigidos, seminários e prática de laboratório, visando, sobretudo a participação consciente do aluno com o objetivo de desenvolver seu espírito crítico frente às informações recebidas. Tais atividades serão mediadas pelas seguintes estratégias:</p> <p>A Aula expositiva dialogada; B Discussão em pequenos grupos; C Leituras e discussão de textos; D Trabalhos de grupo.</p>

### FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

O discente será avaliado mediante quatro avaliações parciais, sendo três provas escritas e um seminário. Será considerado aprovado o discente que alcançar o conceito 7.0 (sete ponto zero) mediante a média das quatro avaliações.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Origem e evolução das células. Organização das células procariontes e eucariontes.
2. Organização molecular e funções da superfície celular: membrana plasmática e parede celular.
3. O Citoesqueleto: Organelas microtubulares: aparelho mitótico, cílios e flagelos, centríolos.
4. O Citoplasma: Propriedades, importância e organelas: Retículo endoplasmático; Complexo de Golgi; Lisossomos; Peroxissomos e Glioxissomos.
5. Organelas transdutoras de energia: estrutura, funções e propriedades dos cloroplastos e mitocôndrias.
6. Estrutura, funções e propriedades do núcleo, cromatina e cromossomos.
7. O ciclo celular e a replicação do DNA.
8. Mitose e Meiose.
9. A importância da mitose para a diferenciação celular, o crescimento de animais e plantas.
- 9.1. A meiose e a reprodução, e a sua relação com a genética.
10. Biologia Molecular do gene: código genético, transcrição e processamento do RNA.
11. Síntese protéica (maquinaria): estrutura, funções e propriedades dos nucléolos, ribossomos e a síntese protéica propriamente dita.
12. Mutações e suas conseqüências: ao nível da molécula de DNA e alterações no número e estrutura dos cromossomos.

### AULAS PRÁTICAS

1. O uso do microscópio óptico: partes do microscópio, ampliação, poder de resolução, lâminas temporárias e permanentes.
2. Diversidade da estrutura celular (células procariontes, eucariontes)
3. Membrana plasmática: estrutura e função.
4. Membrana plasmática - permeabilidade.
5. Sistema de endomembranas, lisossomo, peroxissomo e glioxissomo
6. Organização estrutural da mitocôndria.
7. Organização estruturas dos cloroplastos.
8. O núcleo e os cromossomos.
9. Mitose em raiz de cebola
10. Meiose em anteras de lírio
11. Duplicação do DNA, discussão em relação ao sequenciamento e sua aplicação no processo de transformação genética.
12. Discussão em relação à molécula de RNA e a expressão gênica.
13. Conseqüências das alterações na molécula de DNA, estrutura e número de cromossomos, relacionando os aspectos positivos e negativos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

ALBERTS, B.; JOHNSON. A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artmed, 2006.

DARNELL, J. E.; LODISH, H. F.; BALTIMORE, D. W. H. **Biologia Molecular e Celular**. . Ed. Freeman. Publishers. 1991.

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS, J. E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. . Ed. Guanabara Koogan, 2001.

GUERRA, M. dos S. **Introdução a Citogenética Geral**. . Ed. Guanabara Koogan, 1988

HARVEY LODISH, ARNOLD BERK, PAUL MATSUDAIRA. **Biologia Celular e Molecular**. . Ed. Artmed ,2005

JUNQUEIRA, L. C. U., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. . Ed. Guanabara Koogan. 2005.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER C. A.; KRIEGER M.; SCOTT M. P.; ZIPURSKY, S. L.; DARNELL, J. **Biologia Celular e Molecular**. Ed. Porto Alegre, Artmed, 2005

MAGNO, R.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. **Genética na Agropecuária**. Ed. Globo, 1989

MATIOLI, S. R. **Biologia Molecular e Evolução**. . Ed.. Holos,2004

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR**  
(LIMITAR-SE A 6)

RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & CURTIS, H.. **Biologia Vegetal**. Ed. Guanabara Koogan, 2001

RUDLEY, MARK. **Evolução**. . Ed. Artmed,2006

TAIZ, L. ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. . Ed. Artmed, 2004

WATSON, J. D. ET AL. **Biologia Molecular do Gene**. . Ed. Artmed,2006.

ZAHA, A.; SCHRANK, A.; LORETO, É. S.; FERREIRA, H.; SCHRANK, I. S. **Biologia Molecular Básica**. 3.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto 2003. 421p.

**Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de \_\_\_\_\_**  
**Dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.**

\_\_\_\_\_  
**Coordenador(a)**

**Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.**

\_\_\_\_\_  
**Presidente do Conselho Diretor do CCAAB**

UFRB – Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas – CCAAB  
Rua Rui Barbosa 710, Centro, Cruz das Almas/BA. CEP 44380-000  
Tel. (75) 3621-9751 / ccaab@ufrb.edu.br  
<http://www.ufrb.edu.br/ccaab>

