

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.I

COMPONENTE CURRICULAR				
CÓDIGO	TÍTULO			
CCA 024	Biologia Geral			
CARGA HORÁRIA				NOME DO DOCENTE
T	P	Est.	TOTAL	Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa
34	34	-	68	
EMENTA				
Origem e evolução das células. Níveis de organização biológica. Processos de manutenção do metabolismo celular. A informação genética e suas implicações				
OBJETIVOS				
<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar a discussão de hipóteses sobre a origem e evolução das células. Capacitar o aluno para analisar a célula como unidade estrutural, funcional e de origem dos seres vivos, destacando seu plano unificado de organização molecular; Estimular o reconhecimento da relação da molécula de DNA como o dogma central da biologia e a expressão gênica. Possibilitar o aluno relacionar os eventos a nível celular e molecular aplicado a agricultura. 				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
AULAS TEÓRICAS				
<ol style="list-style-type: none"> 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 Gliossomos. 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 consequências: 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. Consequências das alterações na molécula de DNA, estrutura e número de cromossomos, relacionando os aspectos positivos e negativos

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
DATA	ATIVIDADES PROGRAMADAS
15/03T	Orientação do curso: apresentação do programa e instruções sobre a metodologia de avaliação.
22/03T	Diversidade da estrutura celular.
23/03P	Estudo da célula: Microscópio Óptico.
29/03T	Membrana Plasmática: estrutura, organização e funções.
30/03P	Observação de células procariontes e eucariontes.
05/04T	Transporte e diferenciações da membrana plasmática.
06/04P	Permeabilidade celular
12/04T	O citoplasma: Retículo endoplasmático, complexo de golgi,
13/04P	Lisossomos, peroxissomos, glioxissomos e centríolos.
19/04T	Organela transdutora de energia: Mitocôndria.
20/04P	Iª AVALIAÇÃO
26/04T	Organela Transdutora de energia: Cloroplasto e a fixação do CO ₂
27/04P	Observação de cloroplastos
03/05T	Plantas CAM, C3 e C4
04/05P	Exercícios
10/05T	O núcleo: organização e funções
11/05P	Células nucleadas e anucleadas
17/05T	O cromossomo
18/05P	Montando o cariótipo
24/05T	Estrutura, funções e duplicação da molécula de DNA.
25/05P	IIª AVALIAÇÃO
31/05T	Estrutura, funções e duplicação da molécula de DNA. Exercícios: sequenciamento do DNA
01/06P	Consequências das alterações na molécula de DNA, estrutura e número de cromossomos, relacionando os aspectos positivos e negativos: Seminário
07/06T	O ciclo celular: Mitose
08/06P	Mitose em raiz de cebola

14/06T	Formação de gametas: meiose
15/06P	Exercícios
21/06T	Transcrição
22/06P	Processamento do RNAm
28/06T	Tradução e Código Genético
29/06P	Exercício
5/07T	Biotecnologia vegetal – cultura de células e tecidos
06/07P	IIIª AVALIAÇÃO
12/07T	Lançamento das notas parciais no sistema
19/07	Prova Final

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. OBS: Para a realização da segunda chamada das provas ocorrerá conforme o Regimento de Ensino da Graduação

METODOLOGIA DE ENSINO

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:

- A Aula expositiva dialogada;
- B Discussão em pequenos grupos;
- C Leituras e discussão de textos;
- D Trabalhos de grupo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

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

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

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS, J. E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. Trad: supervisão Carneiro, J. Rio de Janeiro. Editora: Guanabara Koogan, 2001.

GUERRA, M. dos S. **Introdução a Citogenética Geral**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988

HARVEY LODISH, ARNOLD BERK, PAUL MATSUDAIRA. **Biologia Celular e Molecular**. Editora: Artmed, 2005, 1054p.

JUNQUEIRA, L. C. U., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 8 Ed. 2005.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER C. A.; KRIEGER M.; SCOTT M. P.; ZIPURSKY, S. L.; DARNELL, J. **Biologia Celular e Molecular**. 5a edição. Porto Alegre, Artmed, 2005

MAGNO, R.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. **Genética na Agropecuária**, São Paulo: Editora Globo. 2 ed. 1989

MATIOLI, S. R. **Biologia Molecular e Evolução**. 2ª edição. Holos. Ribeirão Preto. 2004

RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & CURTIS, H.. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 6ª ed. 2001

RUDLEY, MARK. **Evolução**. Porto Alegre, Artmed. 3ª edição. 2006

TAIZ, L. ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 3ª edição. 2004

WATSON, J. D. ET AL. **Biologia Molecular do Gene**. Artmed. 5a ed. 2006.

ZAHA, A. ET AL. **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 3ª ed. 2003.

Aprovado em Reunião, dia ____/____/____.

Coordenador do colegiado