



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias

Unidade Acadêmica

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2015.2

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias		
1.2. Curso(s): Agronomia		
1.3. Nome da Disciplina: Biologia Celular Geral		Código: CH856
1.4. Professor (a): Denise Cavalcante Hissa		
1.5. Caráter da Disciplina: (x) Obrigatória () Optativa		
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (x) Semestral () Anual () Modular		
1.7. Carga Horária (CH) Total: 64	CH Teórica: 32	CH Prática: 32
2. Justificativa		
<p>Em geral, todos os organismos vivos são formados por células e todas essas unidades compartilham de uma mesma maquinaria para a maioria de suas funções básicas. Nesse contexto, a disciplina de Biologia Celular Geral oferece uma visão abrangente da célula e de suas organelas, bem como de certos processos celulares. Esses conteúdos são requisitos indispensáveis para a compreensão da organização e funcionamento dos organismos vivos. Tendo em vista a dificuldade de se explicar exclusivamente em palavras muitos processos intra e extracelulares, a disciplina conta com aulas práticas, além das aulas teóricas. As aulas práticas compõem metade da disciplina e se dividem nas aulas práticas de microscopia e de experimentação. Portanto, também é nessa disciplina que o aluno tem acesso a um laboratório com um microscópio para permitir o estudo durante as aulas práticas de microscopia e é onde inicia suas habilidades científicas durante as aulas práticas de experimentação. Essa é uma disciplina fundamental e introdutória para muitos cursos, sendo ofertada no primeiro semestre, pois atua na preparação do aluno para uma melhor compreensão de outras disciplinas como Bioquímica, Genética, Microbiologia, Histologia, Fisiologia, entre outras.</p>		
3. Ementa		
Ementa: Métodos de estudo das células; Composição química da célula: Proteínas, Carboidratos, Lipídios e Ácidos Nucléicos; Membrana celular; Organelas citoplasmáticas: composição química, estrutura e função; Síntese de proteínas; Núcleo Interfásico; Regulação do Ciclo Celular, Apoptose e Necrose; Vírus.		
4. Objetivos – Geral e Específicos		
A disciplina de Biologia Celular Geral tem por objetivos proporcionar ao aluno o entendimento dos processos biológicos a nível celular, enfocando os métodos de estudo da célula e seus componentes, aspectos da composição química da célula (carboidratos, lipídios, núcleo e organelas citoplasmáticas); permitir que o aluno tenha acesso ao uso do microscópio de luz para estudo da célula e dos componentes celulares e fornecer treinamento no uso de equipamento e material de laboratório biológico; bem como, iniciar as habilidades científicas e críticas dos alunos.		

5. Descrição do Conteúdo/Unidades	Carga Horária
Aulas teóricas:	
Estrutura, função, e evolução dos tipos celulares.	4
Métodos de estudos da célula.	2
Carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos e proteínas: estrutura, função e métodos de estudo.	4
Membrana Celular: estrutura e função.	4
Organelas celulares: golgi, reticulo endoplasmático, lisossomos e peroxissomos.	2
Mitocôndrias e respiração celular.	2
Cloroplastos e fotossíntese	2
Ribossomos e síntese de proteínas.	2
Núcleo interfásico e mitótico.	2
Apoptose e necrose	2
Provas.	4
Aulas Práticas de Microscopia:	
Introdução sobre o laboratório.	2
Componentes mecânicos e utilização do microscópio óptico comum.	2
Métodos de coloração e observação de tipos celulares.	2
Permeabilidade da membrana.	2
Diversidade de plastídios.	2
Morfologia nuclear.	2
Divisão celular.	2
Aula de revisão.	2
Prova.	
Aulas Práticas de Experimentação:	
Introdução sobre o laboratório e as vidrarias.	2
Metabolismo (Respiração e Fermentação).	2
Mecanismo de ação da catalase.	2
Extração de ácidos nucleicos.	2
Vídeos sobre biologia celular	2
Aulas de revisão.	2
Prova.	2
6. Metodologia de Ensino	
<u>Aulas teóricas:</u>	
Introdução: Breve apresentação do assunto e dos objetivos da aula.	
Desenvolvimento: O conteúdo é explorado através de aula expositiva.	

Conclusão: Realização de uma breve síntese do assunto. Ao final são aplicadas e discutidas algumas questões envolvidas com o tema.

Aulas Práticas:

Introdução: Breve apresentação do assunto e dos objetivos da aula.

Desenvolvimento: Realização da prática pelo aluno com acompanhamento do professor e de monitores.

Conclusão: Realização de uma breve síntese do assunto. Ao final são aplicadas e discutidas algumas questões envolvidas com o tema.

7. Atividades Discentes

Os discentes tem como atividades a realização de relatórios referentes às aulas práticas.

8. Avaliação

São aplicadas duas provas (AP) e duas provas práticas (NP), ambas valendo de 0,0 a 10,0.

É requerida a entrega dos relatórios das práticas de microscopia e experimentação.

A média parcial (MP) será calculada da seguinte forma: $MP = \mu APs (0,5) + NP (5,0)$

A MP mínima deve ser superior a 7,0 → Aprovado por média.

$4 \leq MP < 7$ → Avaliação Final (conteúdo do semestre inteiro)

$MP < 4$ → Reprovado por nota.

A frequência mínima exigida (FR) é de 75%. Se a $FR < 75\%$ → Reprovado por falta.

9. Bibliografia Básica e Complementar

Básica:

ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. 2011. Fundamentos da Biologia Celular: Uma introdução à biologia molecular da célula. 3ª Ed. Porto Alegre. Editora Artmed.

CARVALHO, H. F. & RECCO-PIMENTEL, S. M. 2013. A Célula. 3ª Ed. São Paulo. Editora Manole.

DE ROBERTIS, E. M. & HIB, J. 2014. Biologia Celular Molecular. 16ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. 2012. Biologia Celular e Molecular. 9ª Ed. Rio de Janeiro.

Complementar:

ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5ª Ed., Porto Alegre. Editora Artmed.

CAMPBELL, N. A. & REECE, J. B. 2010. Biologia. 8ª Ed. Porto Alegre. Editora artes Médicas.

KARP, G. Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos. 2005. 3ª Ed. Barueri. Editora Manole.