



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

  
Prof.ª Andréa Pereira Pinto  
Coordenadora do Curso de Zootecnia

Currículo
2015.1 / 2018.1 / 2025.1

1. Identificação					
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências					
1.2. Curso(s): Zootecnia					
1.3. Nome da Disciplina: Biologia Celular Geral					
1.4. Código da Disciplina: CH0856					
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	C.H. Teórica: 32	C.H. Prática: 32	C.H. EaD:	C.H. Extensão:	C.H. Prática como componente curricular – PCC <sup>1</sup> (apenas para cursos de licenciatura):
1.8. Pré-requisitos (quando houver):					
1.9. Co-requisitos (quando houver):					
1.10. Equivalências (quando houver):					
1.11. Professor(a): Dra. Denise Cavalcante Hissa					
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 da célula durante as aulas práticas de microscopia e é onde inicia suas habilidades científicas e críticas 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, Biologia Molecular, Genética, Microbiologia, Histologia, Fisiologia, entre outras.</p>					
3. Ementa					
Métodos de estudo das células; composição química da célula: proteína, carboidratos, lipídios e ácidos					

<sup>1</sup> O registro da carga horária de PCC deve ser realizado apenas como informação da característica do componente, sem ser somada com os demais elementos (CH prática, teórica, EaD e extensão), visto que o PCC pode estar diluído em qualquer

nucléicos; membrana celular; organelas citoplasmáticas: composição química, estrutura e função; núcleo interfásico; regulação do ciclo celular; apoptose e necrose.

#### 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, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos) e estrutura e funcionamento dos diferentes componentes celulares (membranas celulares, 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 equipamentos 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 estudo da Célula 2
- Carboidratos, Lipídeos, Ácidos Nucléicos e Proteínas: estrutura, função e métodos de estudos 4
- Membrana Celular: estrutura e função 4
- Organelas celulares: Golgi, Retículo Endoplasmático, Lisossomos e Peroxissomos 4
- 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

- Introdução sobre o laboratório 2
- Componentes mecânicos e utilização do microscópio óptico comum 2
- Métodos de colocação e observação de tipos celulares 2
- Permeabilidade da Membrana 2
- Diversidade de Plastídeos 2
- Morfologia Nuclear 2
- Divisão Celular 2
- Aula de Revisão 2
- Prova 2

##### Aulas Práticas de Experimentação

- Introdução sobre o laboratório e as vidrarias 2
- Metabolismos (Respiração e Fermentação) 2
- Mecanismos de ação da Catalase 2
- Extração de Ácidos Nucléicos 2
- Vídeos sobre Biologia Celular 2
- Aula de Revisão 2
- Prova 2

#### 6. Metodologia de Ensino

##### Aulas Teóricas

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 de práticas pelo aluno com o 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 um relatório referente às aulas práticas.

#### 8. Avaliação

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

É requerida a entrega dos relatórios das aulas práticas de Microscopia e Experimentação.

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

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. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A Célula**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.

DE ROBERTIS, E. **Biologia Celular e Molecular**. 14<sup>a</sup>. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014.

Complementar:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 5<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2010, 1268p.

CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B. **Biologia**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012.

KARP, Gerald. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2005, 786 p.

LODISH, H.F. **Biologia celular e molecular**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014, 1210p.

MENEZES, David Bezerra de. **Biologia celular e molecular**. 2.ed. Fortaleza: Multigraf Ed., 1992. 390p.

**Profª. Andréa Pereira Pinto**  
Coordenadora do Curso de Zootecnia