

## PLANO DE ENSINO

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>	
CURSO: Fisioterapia	
DISCIPLINA: Biologia Celular e Microbiologia	CÓDIGO: 1BIOL 122
SEMESTRE:	FASE: 1a.
CARGA HORÁRIA: 36	CRÉDITOS: 36
PROFESSOR:	TURNO/TURMA:

## 2. HORÁRIOS

<b>2.1 HORÁRIO DAS AULAS</b>	
DIA DA SEMANA	HORÁRIO/ LOCAL

<b>2.2 HORÁRIO PARA ATENDIMENTO AO ACADÊMICO</b>	
DIA DA SEMANA	HORÁRIO/LOCAL

## 3. EMENTA

Ementa: Biologia celular. Células procariontes e eucariontes. Estrutura, micro-estrutura, composição química e fisiologia das organelas e membranas. Bactérias, Fungos e Vírus. Ciclo celular. O mundo microbiano. Morfologia e fisiologia de microrganismos. Genética microbiana. Crescimento e controle de microrganismos, agentes antimicrobianos. Isolamento e caracterização de microrganismos. Grupos de interesse microbiológico: bactérias, fungos e vírus, suas principais infecções no homem.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a célula eucarionte sob o aspecto morfológico e funcional. Estudar os microrganismos e suas atividades e interferências na saúde do homem.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar a estrutura morfológica da célula eucarionte, descrevendo as diversas organelas constituintes deste tipo celular. Descrever as funções das principais organelas, evidenciando a interação funcional das mesmas, principalmente sob o aspecto molecular. Enfatizar aspectos da Genética Molecular, relacionados com o núcleo celular (estrutura do DNA), síntese de proteínas,

divisão celular, mutações e câncer. Compreender o mundo microbiano. Morfologia e fisiologia de microrganismos. Estudar a genética de bactérias, vírus e fungos. Compreender o crescimento e o controle de microrganismos. Estudar a microbiologia de interesse na patologia.

## 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade	N./Aulas Previstas
<b>Unidade I</b>	
Introdução à disciplina de Biologia. Introdução ao estudo das células: níveis de organização da estrutura celular, e técnicas para estudos de células. Organização geral das células eucariontes animais e vegetais.	02
Membrana plasmática 1: ultra-estrutura, composição química e organização molecular.	01
Membrana plasmática 2: cobertura celular, especialização da superfície celular e parede celular.	01
Membrana plasmática 3: mecanismos de transporte.	01
Membrana plasmática 4: Comunicações celulares por meio de sinais químicos	01
Aula Prática 1 – Microscopia Óptica	01
Aula Prática 2 – A Célula	01
Aula Prática 3 - Osmose em Célula Vegetal	02
Aula Prática 4 - Preparação e Observação de Lâmina de Células da Mucosa Bucal	01
.....	
<b>Unidade II</b>	
Citoplasma e Organelas - Mitocôndrias e respiração celular	01
Processos de Endocitose e digestão intra-celular (lisossomos).	01
Apoptose, necrose e autólise	01
Ribossomos e Polirribossomos. Retículo Endoplasmático Granular e Agranular. Complexo de Golgi e secreção celular.	01
Citoesqueleto e movimentos celulares.	01
Avaliação 1	01
.....	
<b>Unidade III</b>	
Núcleo 1 - Ultra-estrutura e estrutura do DNA/cromossomos.	01
Núcleo 2 - Código Genético (DNA-RNA-proteínas)	01
Núcleo 3: Núcleo interfásico e ciclo celular – Mitose e Meiose	01
A Célula Cancerosa	01
.....	
<b>Unidade IV</b>	
O mundo microbiano. Bactérias, Vírus e Fungos - Morfologia e fisiologia	03
Avaliação 2	01
Crescimento e controle de microrganismos, agentes antimicrobianos. Esterilização e Desinfecção.	02

Grupos de interesse microbiológico: bactérias, fungos e vírus, suas principais infecções no homem.	02
Doenças transmitidas por bactérias, fungos e vírus.	02
Aula Prática 5: Observação de Células Procariontes - Lactobacilos do Iogurte	01
Aula Prática 6: Observação de Leveduras ao Microscópio Óptico	01
Parasitologia Médica	02
Avaliação 3 – Apresentação de Trabalhos	02
Total de créditos = 36	

## 6. METODOLOGIA

O conteúdo programático da Disciplina de Biologia Celular e Microbiologia será desenvolvido através de Aulas Teóricas expositivo-dialogadas utilizando-se como recursos didáticos: **transparências de micrografias (óptica e eletrônica)** de células e tecidos, **projeção de slides**, **quadro** e **data-show**. Para as Aulas Práticas, será necessário o aluno desenvolver os experimentos e observar o material biológico, desenhando e identificando as estruturas relacionadas ao assunto da aula, utilizando o **microscópio óptico**, no Laboratório de Biologia do CEFID.

## 7. AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de avaliações teóricas e trabalhos relacionados ao assunto teórico e prático, de forma não-cumulativa do conteúdo aplicado ao longo do semestre. Exemplo do cálculo da nota:

$$\text{Média Semestral} = \text{Avaliação 1 (40\%)} + \text{Avaliação 2 (40\%)} + \text{Avaliação 3 (Trabalhos) (20\%)}$$

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JUNQUEIRA LCU, CARNEIRO J. **Biologia celular e molecular**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000.
2. DE ROBERTS EMF Jr, HIB J, PONZIO R. **Biologia Celular e Molecular**. 14ª. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.
3. KARI G. **Biologia Celular e Molecular – Conceitos e Experimentos**. 3ª. Ed. São Paulo: Editora Manole, 2005.
4. TORTORA GJ, GRABOWSKI SR. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 6ª. Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.
5. LODISH H, BERK A, MATSUDARIA P, BALTIMORE D, DARNELL J. **Molecular Cell Biology**. 4<sup>th</sup> Ed. England: Freeman, 2000.
6. TRABULSI LR. **Microbiologia**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Livraria Atheneu, 1991.
7. JAWETZ E, MELNICK JL, ADELBERG EA, BROOKS GF, BUTEL JS, ORNSTON LN. **Microbiologia Médica**. 18ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1991.
8. GUYTON AC. **Fisiologia Humana**. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

*Não Oficial - Leitura Somente*