



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
ACRE PRÓ-REITORIA DE
GRADUAÇÃO

PLANO DE CURSO

Centro: Centro de Ciências Biológicas e da Natureza

Curso: Medicina

Disciplina: CCBN 896 Biologia Celular e Molecular

Créditos: 2T, 1P, 0E

Pré-requisitos: -

Co-requisitos: -

Carga Horária: 60 horas

CH de Acex: 10
horas

Encontros: Elencados no cronograma
da disciplina

Semestre Letivo/Ano: 2º/2023

Dias/horários de aula: Quinta feira – 07:30 às
11:00 horas

Professor(a): Profa. Dra. Rusleyd Maria Magalhães de Abreu

I- Ementa:

Conceitos sobre biologia celular e molecular. Organização molecular da célula. Métodos de estudo. Membrana Plasmática. Elementos do citoesqueleto/Patologias. Citoplasma: estrutura e funções das organelas/Patologias. Processos de síntese da célula. Apoptose e outras formas de morte celular. Núcleo interfásico e divisão celular/Patologias.

II- Objetivos de Ensino

1 - Objetivo Geral

Ter conhecimentos básicos sobre a morfologia e fisiologia celular, visando relacionar suas funções com as demais estruturas orgânicas existentes nos diferentes organismos vivos, através de estudos teóricos e práticos em biologia celular e molecular, promovendo o bom desempenho nas disciplinas correlatas.

2 - Objetivos Específicos

- * Fortalecer as disciplinas específicas do curso, mediante conceitos atualizados da biologia celular e molecular;
- * Desenvolver atividades teóricas e práticas (laboratório de microscopia), relacionadas aos conteúdos ministrados na disciplina em pauta;
- * Entender a organização molecular da célula;
- * Conhecer os instrumentos/equipamentos/vidrarias/corantes utilizados nas aulas práticas de laboratório de microscopia;
- * Diferenciar célula procarionte de célula eucarionte;
- * Compreender a correlação da membrana plasmática com os processos ocorridos nos meios intra, extra e intercelulares;
- * Diferenciar formas/funções/processos de sínteses das organelas citoplasmáticas;
- * Entender os processos de divisão celular;
- * Conhecer as implicações clínicas e/ou patologias de algumas estruturas celulares humana.
- * Preparar lâminas "a fresco" para observação de tipos de células;
- * Observar lâminas permanentes de diversas substâncias/estruturas celulares.

III - Conteúdos de Ensino	
Unidades Temáticas	C/H
<p>Unidade 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA CELULA</p> <p>1 – Histórico</p> <p>2 – Relação da Biologia Celular x Biologia Molecular</p> <p>3 – Características da matéria viva</p> <p>4 – Organização molecular da célula</p> <p> 4.1 – Água e sais minerais</p> <p> 4.2 – Carboidratos, lipídios, proteínas, (enzimas) e ácidos nucleicos</p> <p> 4.3 – Síntese de RNA/Duplicação do DNA</p> <p>5 – Instrumentos e métodos de estudos da célula</p> <p>6 – Análises de micrografias eletrônicas de varredura/transmissão e fotografias de microscopia de luz</p> <p>7 – Organização dos seres vivos</p> <p> 7.1 – Célula procariótica</p> <p> 7.2 – Célula eucariótica</p> <p>8 – Implicações clínicas/Patologias</p>	10 horas
<p>Unidade 2 - MEMBRANA CELULAR</p> <p>1 – Funções</p> <p>2 – Modelos</p> <p>3 – Composição química/glicocálice</p> <p>4 – Especializações da membrana</p> <p>5 – Complexo juncional</p> <p>6 – Complexo principal de histocompatibilidade</p> <p>7 – Determinação do sistema sanguíneo ABO (variação de carboidratos)</p> <p>8 – Implicações clínicas/Patologias</p>	20 horas
<p>Unidade 3 - CITOPLASMA CELULAR</p> <p>1 – Composição química</p> <p>2 – Citoesqueleto</p> <p>3 – Organelas</p> <p>4 – Processos de sínteses de substâncias citoplasmáticas</p> <p>5 – Implicações clínicas/Patologias</p>	20 horas
<p>Unidade 4 - NÚCLEO E DIVISÃO CELULAR</p> <p>1 – Composição química e funções dos componentes nucleares.</p> <p>2 – Interfase</p> <p>3 – Divisão celular</p> <p> 3.1 – Mitose</p> <p> 3.2 – Meiose</p> <p>4 – Implicações clínicas/Patologias</p>	10 horas
IV - Metodologia de Ensino	
<p>A disciplina Biologia Celular e Molecular será desenvolvida através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Aulas teóricas em sala de aula * Aulas práticas no laboratório de microscopia * Apresentação de seminário * Pesquisa científica de artigo para discussão em grupo * Trabalho individual e/ou em grupo para estimular os processos de leitura e interpretação. <p>* Serão confeccionadas maquetes biológicas e posteriormente doadas para escolas de Ensino Médio, equivalente a 10 horas de Acex.</p>	
V - Recursos Didáticos	

1 - Sala de aula

Projetor multimídia
Lousa de vidro
Pincel para lousa
Livros didáticos
Artigos científicos
Micrografias eletrônicas de varredura/transmissão e fotografias de microscopia de luz

2 – Laboratório de microscopia

Microscópio de luz
Lâminas preparadas "a fresco"
Lâminas permanentes coradas com corantes diversos
Reagentes químicos
Vidrarias

VI - Avaliação da Aprendizagem

O processo de avaliação poderá ser realizado através de:

- * Prova escrita ou prática de laboratório;
- * Produção de relatório/aula prática de laboratório;
- * Apresentação de seminário;
- * Trabalho individual;
- * Trabalho em grupo;
- * Pesquisa extraclasse.

Os critérios de avaliação:

- * Prova escrita (objetiva e/ou dissertativa, para observação do conhecimento adquirido);
- * Prova prática (descrição das lâminas observadas);
- * Aula prática (desenho das lâminas e indicação das estruturas observadas);
- * Apresentação de seminário (conteúdo e apresentação);
- * Trabalho individual (conteúdo e ilustrações);
- * Trabalho em grupo (participação geral, desde a pesquisa até a apresentação);
- * Pesquisa extraclasse de diversos conteúdos (avaliação do empenho e dedicação na disciplina).

VII - Bibliografia

1 - Bibliografia Básica

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médicas, 3ª ed., 2011.
CARVALHO, H.F; RECCO-PIMENTEL, S. **A Célula 2001**. Ed. Manole, 1ª ed., 2001.
DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed., 2006

2 - Bibliografia Complementar

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2012.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 12ª ed., 2013.
MALACINSKI, G.M. **Fundamentos de Biologia Molecular**, Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed., 2005.
VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. Ed. Atheneu, 2ª ed., 1999.
ZAHA, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. Ed. Artes Médicas, 4ª ed., 2012.

VIII- Cronograma da Disciplina (Obs. O referido cronograma poderá sofrer alterações).**Período de realização:** 19/10/2023 a 14/03/2024**Dia e Horário de Execução:** A disciplina será ministrada quinta-feira, no horário de 07:30 às 11:00 horas

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Término
Unidade 1: Organização molecular da célula e Membrana Plasmática	19/10/2023	30/11/2023
Unidade 2: Citoesqueleto	07/12/2023	14/12/2023
Unidade 3: Organelas	21/12/2023	15/02/2024
Unidade 4: Núcleo e Divisão Celular	22/02/2024	14/03/2024

Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)	Data de Realização
Avaliação 1 - N1 – Organização molecular da célula e Membrana Plasmática	16/11/2023
Avaliação 2 - N1 – Citoesqueleto	14/12/2023
Avaliação 1 - N2 – Organelas	15/02/2024
Avaliação 2 - N2 – Núcleo e Divisão Celular	29/02/2024
Realização da Prova Final	14/03/2024

Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, inciso II). Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.

Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Medicina, em reunião realizada em 04 de dezembro de 2023, conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Local e Data

Nome e Assinatura do(a) Professor(a)

