FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR

NÚCLEO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - NCT

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

Código: CBIBICL	**Disciplina:Biologia Celular**
Créditos: 05	**Carga Horária: 100 horas/aula**
Período: 1º (primeiro período)	**Turno: diurno**

EMENTA

Estudo morfo-fisiológico dos componentes de células procarióticas e eucarióticas (vegetais e animais) entendendo como estão organizadas as células; células – entrada e saída de materiais; como as células fazem ATP; como as células capturam a energia do sol; como as células se dividem – reprodução, crescimento e desenvolvimento dos organismos; tecnologias para o estudo das células. Aplicações do conhecimento celular em alguns campos como na medicina ortomolecular, envelhecimento, câncer.

OBJETIVOS

- Identificar a estrutura e função dos componentes celulares o conjunto de processos vitais no nível celular, sua organização, integração e diversidade; estruturas e funções dos processos celulares relacionadas com a diversidade da vida: fotossíntese, respiração celular, digestão celular; com a hereditariedade e reprodução: noções de núcleo, ribossomas, ácidos nucléicos e síntese protéica, divisões celulares.
- Reconhecer e caracterizar os diversos tipos de células (procariontes e eucariontes).
- Elaborar uma síntese, em que os processos vitais que ocorrem em nível celular se evidenciem relacionados, permitindo a construção do conceito sistematizado de célula: um sistema que troca substâncias com o meio, obtém energia e se reproduz.

- Compreender a teoria celular atualmente aceita e a relação entre os processos celulares e as tecnologias utilizadas na medicina ortomolecular, a aplicação de conhecimentos da Biologia e da Química no entendimento dos mecanismos de formação e ação dos radicais livres, a relação desses últimos com o envelhecimento celular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentação da turma e da disciplina – Que é vida?

Origem dos seres vivos – molécula pioneira – Teoria celular

Métodos em Biologia Celular

Base Química da vida - biomoléculas

Procariontes

Aula Prática 1 – O microscópio óptico

A célula eucarionte

Membrana Plasmática

Transporte através da membrana plasmática

Aula Prática 2 – Procariontes

Endocitose; Lisossomo e peroxissomo

Aula Prática 3 – Procariontes patogênicos

Núcleo

Material Genético – Replicação do DNA

Aula Prática 4 – Comparação entre célula animal e vegetal

Transcrição e controle da expressão gênica

Aula Prática 5 – Osmose em célula animal e vegetal

Retículo Endoplasmático Rugoso e Liso

Seminário 1 - Tráfego de vesículas nas vias secretoras

Seminário 2 – Mitocôndria e respiração celular

Seminário 5 – Matriz extracelular

Seminário 6 – Comunicação Celular

Seminário 7 - Diferenciação Celular• Seminário 8 – Ciclo celular, mitose, Seminário 8 – Ciclo celular, mitose, meiose e apoptose

Seminário 9 – A célula cancerosa

Seminário 10 – Vírus, Plasmídios e Transposons

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, BRUCE; BRAY, D. LEWIS, J. *et al*. *Biologia molecular da célula*. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

DE ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTIS, E.M.F.JR. *Bases da biologia celular e molecular*. 3 ed. Rio de janeiro: Guanabara, 2001.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. *Biologia celular e molecular*. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KARP, GERALD**.** *Biologia Celular e Molecular - Conceitos e Experimentos*. 3 ed. Barueri: Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, SÉRGIO O. P. *Genética molecular e de microorganismos*. Barueri: Manole, 1987.

LEHNINGER, A.L. *Princípios de bioquímica*. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2004.

ORGEL, LESLIE E. *As origens da vida: moléculas e seleção natural*. 2 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988.