

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

CENTRO DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Biologia Celular

CÓDIGO: CB008

ANO: 2002

SEMESTRE: 2^a

CARGA HORÁRIA 60

TEÓRICA: 50

PRÁTICA: 10

PRÉ-REQUISITO:
não tem

PROFESSOR: Angela Maria Gattás Hallak

DEPARTAMENTO: DCNAT

EMENTA:

Histórico, teoria celular, introdução ao estudo da citologia, membranas celulares, organelas citoplasmáticas, citoesqueleto e sistemas contráteis, célula procariota x eucariota, célula vegetal, núcleo, cromatina e cromossomos, ciclo celular e gametogênese.

OBJETIVOS:

Ao final do programa o aluno deverá ser capaz de:

- Escrever a estrutura celular e de seus componentes com suas respectivas funções
- Identificar através de figura ou ao microscópio as estruturas celulares
- Caracterizar e diferenciar as diversas organelas citoplasmáticas quanto a estrutura, composição e funções
- Escrever a estrutura nuclear com suas funções
- Caracterizar a interfase, divisão celular e citocinese na célula vegetal e animal
- Caracterizar e diferenciar células procariontes, células animais e vegetais
- Caracterizar, diferenciar e identificar, através de lâminas e desenhos, as diversas fases da divisão mitótica e meiótica
- Identificar o processo de gametogênese

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1) Biologia Celular

- Introdução à Biologia Celular; histórico, teoria celular, organização das células procariontes, organização geral das células eucariontes, animais e vegetais.
- Estrutura, organização e funções da superfície celular: membrana celular, composição e organização molecular da membrana plasmática, receptores de membrana, diferenciações da membrana plasmática e comunicação intercelular, parede celular nos vegetais, permeabilidade celular, transporte ativo e passivo, exocitose e endocitose.
- Citoplasma: características e composição química.
- Estrutura e funcionamento: retículo endoplasmático, ribossomos, complexo de Golgi, lisossomos.
- Estrutura e funcionamento: microtúbulos, estruturas microtubulares, microfilamentos, flagelos, cílios e centríolo.
- Estrutura e função das organelas transdutoras de energia: mitocôndrias e plastos.
- Núcleo celular: carioteca, cromatina, nucléolo e cromossomos.
- Ciclo celular: interfase, mitose, meiose e citocinese.
- Gametogênese : espermatogênese e ovogênese

PARTE EXPERIMENTAL:

- Prática nº 01 – Manuseio do microscópio e montagem de lâminas.
- Prática nº 02 – Identificação e reconhecimento de estrutura celular (membrana biológica, citoplasma e Núcleo.
- Prática nº 03 – Processo de Osmose.
- Prática nº 04 – Processo de plasmólise e desplasmólise.
- Prática nº 05 – Processo de Fermentação.
- Prática nº 06 – Identificação de cloroplastos e observação de ciclose
- Prática nº 07 - Ciclo celular: mitose.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

O conteúdo programático será dado através de:

- Aulas expositivas teóricas e práticas
- Estudo dirigido
- Pesquisa
- Seminário

Serão utilizados: quadro, giz, projetor de slides, retroprojetor, microscópios e lâminas e vídeo.

AVALIAÇÕES:

Os alunos serão avaliados:

- trabalho de pesquisa (estudo dirigido e relatórios de prática = 10 pontos)
- seminário (15 pontos)
- avaliação escrita (3 avaliações no valor de 25 pontos cada)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. *A célula 2001*. São Paulo. Editora Manole Ltda, 2001, 287p.

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS, E. M. F. *Bases da biologia celular e molecular*. Tradução por Waldiane Cossermelli Vellutini. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985. 332 p. Tradução de: *Essentials of Cell & Molecular Biology*.

GUERRA, M. *Introdução à citogenética geral*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 142p.

LEHNINGER, A. R. *Princípios de bioquímica*. Tradução por W. R. Lodi e A. A. Simões. São Paulo : Sarvier, 1989. 725 p. Tradução de: *Principles of Biochemistry*.

LORETO, E. L.S.; SEPEL, L.M.N. *Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular*. São Paulo: SBG, 2002. 71p.

SWANSON, C. P.; WEBSTER, P. L. *A célula*. Tradução por Flávio Antônio Siqueira Ridenti e Patrícia Lydie Voeux Pinho. Rio de Janeiro : Prentice – Hall, 1988. 255 p. Tradução de : *The Cell*.

VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. *Bioquímica Celular e Biologia Molecular*. São Paulo: Editora Atheneu, 1996. 360 p.

ZAHA, A.; SCHRANK, A.; FERREIRA, H. B. et al. *Biologia molecular básica*. Porto Alegre: Mercado aberto, 1996. 336 p.

Assinatura do Coordenador


Assinatura da Professora

04 de outubro de 2002