



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

Programa de Disciplina

CURSO: Bacharelado em Ciências Biológicas

DEPARTAMENTO: Ciências Morfológicas

DISCIPLINA: Citologia

CÓDIGO: SCM 0001

CARGA HORÁRIA: 30 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 Teóricos

PRÉ-REQUISITOS: Inexistente

EMENTA

Evolução Histórica de Conhecimentos; A Célula, Aspectos Gerais e Propriedades; Organelas Celulares; Núcleo; Divisão Celular e Diferenciações Celulares.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Descrever a morfologia celular, capacitar o aluno a compreender a lógica dos processos celulares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Evolução histórica de Conhecimentos

1.1. Hipótese sobre a origem da célula

1.2. Descoberta do microscópio

Unidade II – A Célula, Aspectos Gerais e Propriedades

2.1. A célula, termos, definição e características gerais

2.1.1. Definições

2.1.2. Seres procariontes e eucariontes

2.1.3. Propriedades gerais do protoplasma

2.1.4. Citoplasma e suas características

2.2. Significado dos termos “In Vitro” e “In Vivo”

2.3. Especializações celulares, suas conseqüências

2.3.1. Perda da capacidade reprodutiva

Unidade III – Organelas Celulares

3.1. Membrana Plasmática

3.1.1. Definição

3.1.2. Estrutura Microscópica

3.1.3. Modelos de Membrana

3.1.4. Transporte através de membrana

- a) transporte ativo
- b) transporte passivo
- c) transporte facilitado

3.1.5. Especificidade da membrana e receptores

3.2. Retículos Endoplasmáticos

3.2.1. Definição e estrutura

3.2.2. Origem

3.2.3. Funções

3.2.4. Proteínas no R.E.R, vesícula de transporte

3.2.5. Síntese lipídica no R.E.G.

3.2.6. funções

3.3. Aparelho Reticular de Golgi

3.3.1. Definição e estrutura

3.3.2. Estrutura fina do Aparelho de Golgi

3.3.3. Imagem negativa de Golgi

3.3.4. Origem

3.3.5. Funções

- a) inter-relação entre o aparelho de Golgi e o R.E.
- b) manutenção da membrana celular

3.4. Lisossoma

3.4.1. Definição

3.4.2. Estrutura

3.4.3. Origem

3.4.4. Funções

- a) heterofagia (hidrólises de macromoléculas exógenas)
- b) renovação intracelular (hidrólise de macromoléculas endógenas)
- c) lesão e morte celular
- d) armazenamento de resíduos indigeríveis nos lisossomas

3.5. Peroxisomos

3.5.1. Definição

3.5.2. Ocorrência e morfologia

3.5.3. Atividades enzimáticas e significado funcional

3.5.4. Formação

3.6. Mitocôndrias

3.6.1. Definição

3.6.2. Origem

3.6.3. Compartimentalização das mitocôndrias

3.6.4. Funções

3.6.5. Duplicação mitocondrial

3.7. Cloroplastos

3.7.1. Definição

3.7.2. Origem

3.7.3. Estrutura

3.7.4. Função

3.7.5. Relação das estruturas

3.7.6. Reprodução

3.8. Centríolos, Cílios e Flagelos

3.8.1. Definição

3.8.2. Origem

3.8.3. Estrutura

3.8.4. Funções

Unidade IV – Núcleo

4.1. Definição

4.2. Organelas

4.2.1. Membrana nuclear, composição química

4.2.2. Nucleoplasma

4.2.3. Ácidos nucléicos

4.2.4. Cromossomas, diferenciações, importância genética

4.2.5. Nucléolos, sua composição e inter-relação com ribossomas

4.2.6. Funções nucleares

Unidade V – Divisão Celular

5.1. Mitose, constância cromossômica

5.1.1. Ciclo de vida da célula

5.1.2. Ritmo e controle da divisão

5.1.3. Duplicação do cromossoma

5.1.4. Divisão citoplasmática

Unidade VI – Diferenciações Celulares

6.1. Tonofibrilas, miofibrilas e neurofibrilas.

6.2. Inclusões

6.2.1. Alimentos armazenados

6.2.2. Pigmentos

a) exógenos

b) endógenos

METODOLOGIA

Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A disciplina propõe pelo menos duas avaliações teóricas durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA

De Roberts & De Roberts J.R. 1989. Bases da Biologia Celular e Molecular. 28ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Junqueira, L.C. & Carneiro, J. 1991. Biologia Celular e Molecular. 5ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Alberts, B. et al. 1997. The cell. Glarland Publis. (Traduzido pela Guanabara Koogan)