

**CURSO: Enfermagem**

**DISCIPLINA: Biologia, Histologia e Embriologia**

**CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas**

**I – EMENTA**

Durante o curso de Biologia, Histologia e Embriologia, o aluno deverá adquirir subsídios básicos para o reconhecimento das diferenças entre células eucariontes e procariontes, as principais organelas e suas funções. Principais variedades de tecidos que compõe o corpo humano, bem como entender a distribuição destes tecidos nos principais órgãos. Serão fornecidas também noções de embriologia e genética humana.

**II – OBJETIVOS GERAIS**

- Compreender a estrutura e a forma celular e relacioná-la com sua função;
- Levar ao conhecimento dos alunos os tipos de tecidos que formam todo o organismo, bem como mostrar a interação entre estes tecidos nos diferentes órgãos.
- Conhecer conceitos básicos de embriologia, genética e o papel dos genes e do ambiente no desenvolvimento normal, anormal e nas doenças.

**III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Reconhecer a célula como unidade morfofuncional dos organismos eucariontes e procariontes;
- Aprimorar os conhecimentos teóricos – práticos dos alunos fornecendo-lhas condições para competir no mercado de trabalho.
- Fornecer noções básicas de embriologia e genética, que servirão como alicerce para todos os procedimentos de divisão celular responsáveis pela manutenção da vida bem como a perpetuação da espécie

**IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- A Biologia. Conceito de célula. Como as células são estudadas. Conceitos fundamentais de células procariontes. Características estruturais da célula procarionte. Elementos citoplasmáticos da célula procarionte. Parede celular - Composição e função
- Conceitos fundamentais de células eucariotas. Ribossomos - Composição, Estrutura e função. Citoplasma - Composição e função;
- Membrana plasmática (Composição e função; Transporte através da membrana; Transporte passivo - Difusão simples e facilitada; Osmose; Transporte ativo; Transporte vesicular);
- Organelas – Composição; Principais organelas (Reticulo endoplasmático - Diferenciar o retículo liso e rugoso quanto à função e composição; Complexo de Golgi - Função e tipos de vesículas liberadas). Peroxissomos - função. Lisossomos - Composição enzimática; papel na digestão celular. Mitocôndria Estrutura interna e

externa; Características exclusivas – DNA mitocondrial; Função; Doenças mitocondriais;

- Matriz Extracelular – Composição; influencia nas características físico químicas dos tecidos;

- Núcleo. Estruturas do núcleo; Função; Papel do material genético; Diferenças RNA e DNA;
- Divisão celular. Ciclo Celular – fases. Mitose - Características de cada fase; Função biológica; Meiose - Característica de cada fase, função biológica

- Introdução a Embriologia; Gametogêneses - Células germinativas primordiais; Gametogênese feminina e masculina;

- Fecundação - Fases da fecundação. Gastrulação e Organogêneses

- Introdução ao estudo da histologia; Conceito de tecido. Tipos de tecido que compõe o corpo humano, Tecido Epitelial - Características e função; Tecido conjuntivo - Características e funções; Tipos de tecido conjuntivo; Tecido adiposo - Características e funções; Tipos de tecido adiposo; Tecido ósseo - Característica e função; Tipos celulares e função; Tecido Cartilaginoso - Características e função; Tipos celulares e função; Relação entre a composição da matriz e a função dos diferentes tipos de tecido cartilaginoso; Tecido nervoso - Composição e função; Tipos celulares e função; Tecido muscular Composição e função; Características de cada tipo de tecido muscular.

Descrição das Atividades

- A Biologia. Conceito de célula. Como as células são estudadas. Conceitos fundamentais de células procariontes. Características estruturais da célula procarionte. Elementos citoplasmáticos da célula procarionte. Parede celular - Composição e função

- Conceitos fundamentais de células eucariotas. Ribossomos - Composição, Estrutura e função. Citoplasma - Composição e função; Matriz Extracelular – Composição; influência nas características físico químicas dos tecidos;

- Núcleo. Estruturas do núcleo; Função; Papel do material genético; Diferenças RNA e DNA;

- Divisão celular. Ciclo Celular – fases. Mitose - Características de cada fase; Função biológica;

- Meiose • Membrana plasmática (Composição e função; Transporte através da membrana; Transporte passivo - Difusão simples e facilitada; Osmose; Transporte ativo; Transporte vesicular);

- Organelas – Composição; Principais organelas (Reticulo endoplasmático - Diferenciar o retículo liso e rugoso quanto à função e composição; Complexo de Golgi - Função e tipos de vesículas liberadas). Peroxissomos - função. Lisossomos - Composição enzimática; papel na digestão celular.

- Mitocôndria Estrutura interna e externa; Características exclusivas – DNA mitocondrial; Função; Doenças mitocondriais;



- Introdução a Embriologia; Gametogêneses
  
- Fecundação
  
- Neurulação
  
- Introdução ao estudo da histologia; Conceito de tecido. Tipos de tecido que compõe o corpo humano, Tecido Epitelial
  
- Tecido conjuntivo – Conjuntivo propriamente dito e especializações (Sanguíneo e linfóide)
  
- Tecido ósseo e Tecidos cartilaginosos
  
- Tecido nervoso

#### **V- ESTRATÉGIAS DE TRABALHO**

- Aulas expositivas e dialogadas
- Apresentação de seminários
- Discussão de artigos científicos
- Exercícios em aula

**VI – AVALIAÇÃO** A apuração do rendimento escolar é realizada por meio de verificações parciais e exames, conforme previsto no Regimento Institucional.

**VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA** DE ROBERT'S, E. M; HIBS, J. De Robertis Bases da biologia celular e molecular. Ed. Guanabara Koogan. 16 ed. 2014. JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. Histologia básica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. MOORE, K.L., PERSAUD, T.V.N. Embriologia clínica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

**VIII – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTIS, K.; WATSON, J.D. Biologia molecular da célula. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. JUNQUEIRA LC, CARNEIRO J. Biologia celular e molecular. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. MAIA, G. D. Embriologia humana. São Paulo: Atheneu, 2007. 25 SADLER, TW. Langman embriologia médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. TORTORA, GERARD J. Corpo humano, fundamentos de anatomia e fisiologia, Editora Artmed. 12 ed. 2013.