



ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

TÍTULO DO PROGRAMA: CITOLOGIA E EMBRIOLOGIA

CARGA HORÁRIA: 80H

PRAZO MÁXIMO PARA CONCLUSÃO: 180 DIAS

EMENTA:

Organização geral de células procarióticas e eucarióticas. Métodos de estudo da célula. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares. Ciclo celular e divisão celular. Gametogênese. Desenvolvimento embrionário humano normal. Placenta e membranas fetais. Membrana e placenta fetais: definição, origem, constituição, função e destino da placenta; compreendendo a estrutura e funcionamento do cordão umbilical e membranas fetais, além de compreender e diferenciar a vesícula amniótica e vitelina, alantoide e corion. Reação decidual.

OBJETIVOS GERAIS:

Esta disciplina tem por objetivo introduzir o profissional de saúde no mundo da citologia e embriologia.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA CITOLOGIA

- Compreender os aspectos gerais, a organização celular das células procarióticas e eucarióticas e os mecanismos envolvidos no seu funcionamento.
- Discernir sobre a estrutura, funcionamento e diferenças das técnicas de microscopia.
- Comparar os métodos empregados para o estudo das células e tecidos.
- Entender o papel da biomembrana e seus aspectos funcionais.



UNIDADE II – RIBOSSOMOS, SÍNTESE PROTEICA, RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO E PEROXISSOMOS

- Explicar a estrutura e organização dos componentes principais do Citoesqueleto e suas respectivas funções.
- Identificar a síntese proteica através dos ribossomos e as organelas envolvidas na síntese de moléculas: definição, biogênese e função dos ribossomos; e demonstrar as funções do Retículo Endoplasmático e Complexo de Golgi e os métodos empregados para estudo.
- Aplicar os processos de digestão intracelular, além de definir e descrever os tipos de endossomos e os aspectos funcionais dos lisossomos.
- Explicar a bioenergética e o metabolismo das Mitocôndrias, compreendendo a estrutura e função dos peroxissomos.

UNIDADE III – FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO CELULAR, GAMETOGÊNESE E FERTILIZAÇÃO

- Entender a estrutura e função do núcleo interfásico e sua localização em diferentes tipos de células.
- Identificar a ultraestrutura do envoltório nuclear e os componentes do núcleo: cromatina, cromossomos, matriz nuclear e nucléolo; além de reconhecer o ciclo e divisão celular, aprendendo o controle do ciclo celular e a definição de mitose, descrições das fases da mitose e definição de meiose.
- Definir a gametogênese, identificando sua definição, as fases e particularidades da espermatogênese e ovogênese.
- Identificar os principais aspectos da fertilização, clivagem e implantação do blastocisto (fases, mecanismos e consequências da fertilização), blastocistos, local de implantação e modificações endometriais, mecanismos e consequências da implantação.

UNIDADE IV – EMBRIOLOGIA

- Discernir sobre o período da 2ª e 3ª semanas do desenvolvimento embrionário, entendendo suas modificações embrionárias e uterinas no período de implantação; além de entender a origem, evolução e destino da linha primitiva e do nó primitivo, compreendendo a formação e destino do



ectoderma, endoderma e mesoderma intraembrionário, formação da notocorda e do tubo neural.

- Entender os principais aspectos relacionados a angiogênese e a hematogênese.
- Compreender o período da 4ª a 8ª semana do desenvolvimento embrionário: dobramento do embrião no plano medial e horizontal derivados da camada germinativa, controle do desenvolvimento embrionários e os principais aspectos do embrião da 4ª a 8ª semana.
- Identificar a placenta e membranas fetais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA CITOLOGIA
ASPECTOS GERAIS DA ESTRUTURA CELULAR
CONCEITOS DE MICROSCOPIA
MÉTODOS EMPREGADOS NO ESTUDO DE CÉLULAS E TECIDOS
BIOMEMBRANAS
UNIDADE II – RIBOSSOMOS, SÍNTESE PROTEICA, RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO E PEROXISSOMOS
CITOLOGIA E OS COMPONENTES CELULARES
RIBOSSOMOS E SÍNTESE PROTEICA
DEFINIÇÕES E ASPECTOS FUNCIONAIS DO RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO
ESTRUTURA E FUNÇÕES DOS PEROXISSOMOS
UNIDADE III – FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO CELULAR, GAMETOGENESE E FERTILIZAÇÃO
FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO
CICLO DE DIVISÃO CELULAR
GAMETOGENESE
FERTILIZAÇÃO
UNIDADE IV – EMBRIOLOGIA
2ª E 3ª SEMANA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO
ANGIOGENESE E HEMATOGENESE
4ª A 8ª SEMANA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO
PLACENTA E MEMBRANAS FETAIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

GARCIA, S.M.L.& FERNÁNDEZ, G.C. **Embriologia**, 3ª ed. Artmed. Porto Alegre, 2011.



JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 13 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2017.

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MONTANARI, T. **Embriologia**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

MOORE KL, PERSAUD TVN, TORCHIA, MG. **Embriologia clínica**. 9ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier; 2012.