

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**Ficha de Disciplina****DISCIPLINA: Biologia do Desenvolvimento****PERÍODO:****CURSO:** Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Estrutural Aplicadas**DEPARTAMENTO:****CÓDIGO :** PBC-41**CH:** 60 horas**CR:** 4 créditos**Mestrado optativa****Requisitos (disciplinas pré ou co-requisitos, nº de créditos, outros):** Biologia Celular**Objetivos gerais da disciplina**

É esperado que ao final deste componente curricular o discente seja capaz de entender e descrever os mecanismos celulares que governam o desenvolvimento pré- e pós-natal de mamíferos, correlacionando-os não apenas com os eventos morfológicos de desenvolvimento inicial dos folhetos embrionários, mas também com o desenvolvimento posterior de órgãos e sistemas.

Ementa do programa

Aspectos gerais de desenvolvimento. Diferenciação celular. Comunicação celular. Células-tronco. Determinação sexual. Gametogênese. Fertilização. Desenvolvimento inicial. Derivados do ectoderma. Cristas neurais. Derivados do mesoderma. Derivados do endoderma. Membros. Estruturas extraembrionárias. Desenvolvimento pós-natal. Defeitos de desenvolvimento.

Bibliografia

Artigos científicos disponíveis no PubMed ou fornecidos pelos docentes.

GILBERT, S.F. Biologia do desenvolvimento. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia básica. 9.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia clínica. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SADLER, T.W.; LANGMAN, J. Embriologia médica. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Data: ____/____/____**Data:** ____/____/____**PROEPE 408****Descrição do programa**

1. Aspectos gerais de desenvolvimento: fases de desenvolvimento humano e animal; processos morfogênicos regulados por células mesenquimais e epiteliais; derivados dos folhetos embrionários.
2. Mecanismos de diferenciação celular: especificação, determinação, diferenciação.
3. Mecanismos de morfogênese: comunicação célula-célula, junções celulares e sinalização celular.
4. O conceito de células-tronco: potência e nichos celulares.
5. Determinação do sexo: determinações primária e secundária; "sexo cerebral".
6. Gametogênese: células germinativas primordiais, ovocitação, espermatogênese e espermiogênese.
7. Fertilização: capacitação do espermatozoide; interação com a corona radiata e com a zona pelúcida; fusão dos gametas; bloqueio da poliespermia; formação e fusão de prónucleos; alterações epigenéticas.
8. Desenvolvimento inicial: primeiras clivagens; mecanismos de compactação e formação da massa celular interna; cavitação; saída da zona pelúcida; implantação; gastrulação.
9. Desenvolvimento inicial: mosaicismo, quimerismo e gravidez gemelar.
10. Desenvolvimento inicial: determinação de eixos embrionários.
11. O ectoderma - neuroectoderma: formação e diferenciação do tubo neural.

12. Mesoderma paraxial: os somitos e seus derivados; esclerótomo; dermatomo; miótomo.
13. Mesoderma intermediário: o sistema urogenital.
14. Mesoderma lateral: coração; vasculogênese; angiogênese; hematopoiese.
15. Endoderma: faringe; o tubo digestório e seus derivados; tubo respiratório.
16. Formação dos membros em tetrápodes: formação dos brotos; determinação do eixo proximal-distal; especificação do eixo anteroposterior; formação do eixo dorsoventral; morte celular e a formação de dedos e articulações; crescimento dos membros e as placas epifisárias.
17. Membranas extraembrionárias: âmnio; cório; alantoide; saco vitelino.
18. Defeitos de desenvolvimento: genética de pré-implantação; talidomida; as origens embrionárias de doenças humanas; DDT; DES; BPA; disgênese testicular.