



PLANO DE CURSO

Centro Multidisciplinar – CMULTI

Curso Bacharelado em Ciências Biológicas

Disciplina: Biologia do Desenvolvimento CMULTI 373

Créditos: 2-1-0

Pré-requisitos: Não há

Co-requisitos: Não há

Carga Horária: 60 horas 72 h/a

CH de Acex: NA

Encontros: 18

Semestre Letivo/Ano: 01/2023

Dias/horários de aula: Terça Feira 13h00 – 17h00

Professores: Dra. Maria Isabel de Lima Silva

I- Ementa:

Estudo sistemático dos ciclos reprodutivos, os principais eventos ocorridos durante o desenvolvimento do embrião, do feto e dos anexos embrionários em animais. Levando a uma descrição da embriogênese, morfogênese, organogênese dos diferentes sistemas do corpo humano e dos padrões de desenvolvimento da espécie humana. Os conteúdos ministrados servirão de base para a compreensão das principais malformações congênitas.

II- Objetivos de Ensino

1- Objetivos Gerais:

Fornecer aos estudantes condições para:

- Compreender e discutir as etapas do desenvolvimento humano nos períodos pré-embrionário; embrionário e fetal;
- Identificar as causas mais comuns de defeitos congênitos, bem como possíveis formas de prevenção de algumas anomalias.

2- Objetivos Específicos

- Compreender os eventos envolvidos no decurso do desenvolvimento pré-embrionário, embrionário e fetal do ser humano;
- Identificar os principais agentes causadores das anomalias congênitas humanas;
- Identificar os períodos de maior suscetibilidade à teratogênese;
- Relacionar alterações nas características estruturais no corpo humano em desenvolvimento com as principais anomalias associadas.

III- Conteúdos de Ensino

Unidades Temáticas (ampliar as unidades, se necessário)	C/H
<p>Unidade 1 -</p> <p>Reprodução Humana Gametogênese - Correlações clínicas: Gametogênese anormal relacionada a <i>anomalias cromossômicas numéricas</i>; Estudo das <i>anomalias cromossômicas estruturais</i>; Síndromes associadas às anomalias cromossômicas. Ciclos Reprodutivos Femininos e Fertilização - Correlações clínicas: Métodos contraceptivos: métodos de barreira, métodos hormonais, dispositivo intrauterino(DIU); Contraceptivos de emergência. Questionamento: Quais desses métodos contraceptivos são considerados abortivos? Infertilidade masculina e feminina: possíveis causas.</p>	20 horas 24 h/a
<p>Unidade 2 -</p> <p>Da Implantação à segunda semana de desenvolvimento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Implantação, Clivagem, Formação do Blastocisto <p>- Correlações clínicas:</p> <p>Células-tronco embrionárias (clonagem reprodutiva); Células-tronco adultas; Zigotos anômalos (abortos espontâneos).</p>	20 horas 24 h/a

<ul style="list-style-type: none"> • Segunda Semana do Desenvolvimento – Disco Germinativo Bilaminar <p>- Correlações clínicas:</p> <p>Implantação Anômala (gravidez extrauterina ou gravidez ectópica)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terceira semana de Desenvolvimento – Disco Embrionário Trilaminar <p>- Correlações clínicas:</p> <p>Teratogênese associada à gastrulação; Tumores associados à gastrulação.</p>	
<p>Unidade 3 –</p> <p>Período Embrionário e Anexos Embrionários – Derivados dos folhetos germinativos</p> <p>Neurulação</p> <p>- Correlações clínicas:</p> <p>Defeitos do tubo neural</p> <p>Vesícula vitelínica, âmnio, córion e alantóide</p>	10 horas 12 h/a
<p>Unidade 4</p> <p>Do terceiro mês ao nascimento – Feto e Placenta</p> <p>Tecidos extraembrionários Córions e Placenta Fisiologia da Placenta Placenta e membranas em Gestações Múltiplas</p> <p>Correlações clínicas:</p> <p>Barreira placentária; Baixo peso ao nascer; Pré-eclâmpsia; Anomalias do cordão umbilical</p>	10 horas 12 h/a
<p>IV- Metodologia de Ensino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será realizada a discussão e aprofundamento dos conteúdos e diálogos relacionados aos conteúdos apresentados neste plano de ensino; • Serão discutidos os casos clínicos sempre sob a égide de perguntas norteadoras que direcionem cada abordagem; • Serão realizadas observações de lâminas no laboratório e poderão ser apresentados vídeos que facilitem o processo demonstrativo das modificações que ocorrem no decurso do desenvolvimento, facilitando a visualização em escala 3D. 	

Ao final de cada encontro poderá ser realizado um momento de acompanhamento da aprendizagem com aplicação de questionários curtos elaborados via: *Google forms*. Essa sondagem visa verificar aspectos de fragilidade no aprendizado dos alunos e reorientação da prática pedagógica.

V- Recursos Didáticos

Projetor, notebook, pincel e quadro branco; artigos, textos diversos e roteiros.

Os recursos digitais como computador, smartphone, acesso a rede de Internet, estudos dirigidos, manuais, artigos, elementos disponíveis na Web, como vídeos, podcasts, filmes, também poderão ser utilizados.

Os recursos didáticos utilizados serão: computador com internet, aplicativos, textos, vídeos, PDFs, sites, softwares dentre outras ferramentas (*Microsoft Powerpoint*, sites, plataforma *GSuite*, *Youtube*, *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, etc).

VI- Avaliação da Aprendizagem

1 - As avaliações dos componentes curriculares observarão o estabelecido no Regimento Geral. (Resolução Consu Nº 65/2021, Art. 9º) e consoante o Plano de Ensino da disciplina ministrada pelo docente responsável, aprovado em Colegiado de Curso, para tal, serão realizados **no mínimo** dois instrumentos de avaliação, para composição de cada nota (N) conferida ao aluno. As pontuações para cada instrumento avaliativo, serão estipuladas pela docente, de modo a não ultrapassar a nota máxima 10,0 (dez) pontos, para cada nota (N).

2 - A avaliação deve ocorrer por meio de instrumentos diversos (provas orais, escritas, sinalizadas; leitura de textos; lista de atividades; apresentação de trabalhos, portfólio, fóruns, estudo de caso, debates, resenhas, entre outros), que priorizem os processos de avaliação na forma progressiva.

- As atividades realizadas no decurso das unidades I e II irão compor a nota 1 (N1), onde será realizado o somatório da pontuação obtida em todos os trabalhos realizados e entregues durante essas duas unidades.
- O mesmo será feito para composição da nota 2 (N2) com a entrega das atividades referentes às demais unidades.
- O aluno que não alcançar média final igual ou superior a 8, fará o Exame Final, onde a média geral (N1 + N2), somada à nota obtida na prova final, deverá alcançar média mínima igual a 5 (cinco) para ser aprovado. Salienta-se, que conforme pontuado no Artigo 317 do Regimento Geral da Ufac, a realização do exame final condiciona-se à frequência mínima de 75% na disciplina.

VII- Bibliografia

1- Bibliografia Básica

CARLSON, B.M. Embriologia humana e Biologia do desenvolvimento. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 408p. 1996.

GILBERT, S.F. Biologia do Desenvolvimento. 1 edição. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética. 578p. 1995.

MOORE, K.L.; PERSAUD,T.V.N. Embriologia Básica. 7ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, , 2008. 609p.

SADLER, T.W. Langman: Embriologia médica. 11 edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 282p. 2010.

2- Bibliografia Complementar

CARLSON, B.M. Embriologia humana e Biologia do desenvolvimento. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 5 edição.2014.

CATALA, M. Embriologia: desenvolvimento humano inicial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 200p. 2003.

COSME, H. W.; LIMA, L. S.; BARBOSA, L. G. Prevalência de anomalias congênitas e fatores associados em recém-nascidos do município de São Paulo no período de 2010 a 2014. Revista Paulista de Pediatria, v. 35, n. 1, p. 33-38, 2017.

CURADO, R. M. O. F. et al. Síndrome de Klinefelter, uma condição subdiagnosticada: Revisão de literatura. Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO, v. 3, n. 1, 2020.

DA SILVA, T. R. S. R. Fatores de risco maternos não biológicos para o baixo peso ao nascer na América Latina: revisão sistemática de literatura com meta-análise. Einstein (16794508), v. 10, n. 3, 2012.

DE DOWN, Fundació Catalana Síndrome. síndrome de Down. Aspectos médicos y psicopedagógicos, p. 43, 2009. Disponível em: http://www.academia.edu/download/56033257/cap_01_64_.pdf. Acesso em 26 de setembro de 2020.

FRÓIS, A. C. et al. Tratamento da gravidez ectópica: revisão de literatura. Rev Med Minas Gerais, v. 20, n. 4, p. 11-4, 2010.

GILBERT, S. F. Biologia do Desenvolvimento. 1a edição. Ribeirão Preto. Sociedade Brasileira de Genética. 578p. 1995.

JUNQUEIRA, L. C. U.; ZAGO, D. Embriologia Médica e Comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

LANGMAN, J. Embriologia Médica: desenvolvimento humano normal e anormal. São Paulo: Atheneu, 1998.

LANGMAN, T.W.S. Embriologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 12 edição. 2013.

LIMA, A. P. W. & LOURENÇO, J. W. Infertilidade humana: comentando suas causas e consequências. Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 10, n. 5, p. 110-124, 2016.

LUPIÃO, A. C. & OKAZAKI, E. L. F. J. Métodos anticoncepcionais: revisão. Rev Enferm UNISA, v. 12, n. 2, p. 136-141, 2011.

MONTANARI, T. Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas [recurso eletrônico] / Tatiana Montanari. – Porto Alegre: Ed. do autor, 2013. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/livrodeembrio/>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

MARQUI, A. B. T. Síndrome de Turner e polimorfismo genético: uma revisão sistemática. Rev. paul. pediatra. São Paulo, v. 33, n. 3, pág. 363-370, setembro de 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822015000300363&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 de setembro de 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.014>.

NORONHA NETO, C.; SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 32, n. 9, p. 459-468, 2010.

PAIVA, S. P. & BRANDAO, E. R. Contracepção de emergência no contexto das farmácias: revisão crítica de literatura. Physis, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 17-34, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000100002>. Acesso em 27 setembro de 2020.

PEREIRA, L. A.V.D.; COSTA, C.F.P.; MORAES, S.G. Embriologia Humana Essencial: Animações, Texto, Exercícios e Casos clínicos. Maringá, PR: The Life Press;2020. Disponível em: <http://www.emбриologiahumana.com.br>. Acesso em 09 set. 2020.

PEREIRA-MATA, R. et al. Diagnóstico pré-natal de defeitos do tubo neural. Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa, v. 12, n. 2, p. 134-144, 2018.

ROCHA, R. S. et al. Consumo de medicamentos, álcool e fumo na gestação e avaliação dos riscos teratogênicos. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 34, n. 2, p. 37-45, 2013.

SOARES, M. B. P. & SANTOS, R. R. Terapia com células-tronco: a medicina do futuro. Parcerias Estratégicas, v. 7, n. 16, p. 153-162, 2010.

VIII- Cronograma da Disciplina

Período de realização: De 23/05/2023 a 26/09/2023

Dia e Horário de Execução: Terças Feiras 13h30-17h00

Unidades Temáticas (ampliar, se necessário)	Início	Término
Unidade 1: Reprodução humana	23/05/23	20/06/23
Unidade 2: Da Implantação à segunda semana de desenvolvimento.	27/06/23	25/07/23
Unidade 3: Período Embrionário e Anexos Embrionários – Derivados dos folhetos germinativos e neurulação	01/08/23	15/08/23
Unidade 4: Do terceiro mês ao nascimento – Feto e Placenta	22/08/23	05/09/23
Avaliação da aprendizagem (ampliar, se necessário)	Data de Realização	
Avaliação 1 – N1 – Avaliação escrita	20/06/23	
Avaliação 2 – N1 – Avaliação escrita +estudo dirigido com consulta e em grupo	25/07/23	
Avaliação 1 – N2 – Avaliação escrita	15/08/23	
Avaliação 2 - N2 – Avaliação escrita	29/08/23	
Avaliação 3 - N2 – seminário	05/09/23	
Realização da Prova Final	19/09/23	

Aprovação do Colegiado de Curso (Regimento Geral da UFAC, Artigo 70, incisos II). Informar o fundamento regimental de elaboração e aprovação, indicando o dia da reunião do Colegiado de Curso que homologou o Plano de Curso.

Exemplo: Plano de Curso elaborado nos termos do §2º, Art. 243 do Regimento Geral da Ufac, apreciado e homologado pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, em reunião realizada em 26 de maio de 2023 , conforme estabelecido no Regimento da Ufac, Art. 70, II.

Maria Isabel de Lima Silva
Docente