



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

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

Unidade 1 -

Reprodução Humana

Gametogênese

- Correlações clínicas:

Gametogênese anormal relacionada a *anomalias cromossômicas numéricas*;

Estudo das *anomalias cromossômicas estruturais*;

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.

20 horas
24 h/a

Unidade 2 –

Da Implantação à segunda semana de desenvolvimento.

- Implantação, Clivagem, Formação do Blastocisto

- Correlações clínicas:

Células-tronco embrionárias (clonagem reprodutiva);

Células-tronco adultas;

Zigotos anômalos (abortos espontâneos).

20 horas
24 h/a

<ul style="list-style-type: none"> Segunda Semana do Desenvolvimento – Disco Germinativo Bilaminar <p>- <u>Correlações clínicas:</u></p> <p>Implantação Anômala (gravidez extrauterina ou gravidez ectópica)</p> <ul style="list-style-type: none"> Terceira semana de Desenvolvimento – Disco Embrionário Trilaminar <p>- <u>Correlações clínicas:</u></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>- <u>Correlações clínicas:</u></p> <p>Defeitos do tubo neural</p> <p>Vesícula vitelínica, âmnio, córion e alantóide</p>	<p>10 horas 12 h/a</p>
<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><u>Correlações clínicas:</u> Barreira placentária; Baixo peso ao nascer; Pré-eclâmpsia; Anomalias do cordão umbilical</p>	<p>10 horas 12 h/a</p>
<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

Projeto, 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.embriologiahumana.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: <i>Reprodução humana</i>	23/05/23	20/06/23
Unidade 2: <i>Da Implantação à segunda semana de desenvolvimento.</i>	27/06/23	25/07/23
Unidade 3: <i>Período Embrionário e Anexos Embrionários – Derivados dos folhetos germinativos e neurulação</i>	01/08/23	15/08/23
Unidade 4: <i>Do terceiro mês ao nascimento – Feto e Placenta</i>	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.

Cruzeiro do Sul, AC 26 de maio de 2023

