



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO

Disciplina: Biologia do Desenvolvimento (BCD 5100-62) – 03 créditos - Obrigatória

Plano de Ensino

Docentes: Evelise Maria Nazari
Yara Maria Rauh Müller (yara.rauh@ufsc.br)

Semestre/Ano: 2017.1

Período: 26/05 a 07/07/2017

Horário: 3^a e 6^a feiras das 14:00h às 17:40h

Número de vagas: 10

Local das aulas: sala 009 BEG, bloco B andar térreo.

Horário e local de atendimento a alunos: Sala 309 B – ala nova do CCB – horário a combinar com os alunos.

Ementa: Da embriologia à biologia do desenvolvimento. Fecundação e ativação metabólica do ovócito. Modelos de desenvolvimento. Mapas do destino. Mecanismos de indução embrionária, organizadores e moléculas sinalizadoras. Princípios celulares e moleculares da diferenciação durante a morfogênese e organogênese. Características e particularidades da embriogênese dos modelos animais em biologia do desenvolvimento. Evolução e desenvolvimento.

Metodologia de ensino: O conteúdo será ministrado através de aulas expositivas-dialogadas, de discussão de capítulos de livros e artigos científicos. Serão realizados seminários individuais e em equipes, bem como atividades complementares em sala de aula e em horários extraclasse.

Avaliação:

- participação, frequência e envolvimento nas aulas e atividades complementares;
- elaboração e apresentação oral dos seminários individuais e em equipe, os quais serão avaliados quanto a:
 - compreensão do tema, objetividade e clareza na apresentação;
 - utilização de material de apoio para auxiliar na compreensão do tema;
 - inserção do tema do artigo nos conteúdos da disciplina;
- participação na avaliação dos seminários individuais;
- análise, interpretação e discussão de artigos científicos e capítulos de livros;
- Trabalho final da disciplina - elaboração e entrega por escrito (via e-mail) de uma resenha de artigo científico

Cronograma

Aula	Maio	
1ª	26	Apresentação da Disciplina: Plano de Ensino - Atividade complementar I (dupla): Pôsteres estagiamento – organismos-modelo em Biologia do Desenvolvimento “ <i>Why I choose development?</i> ” - Exposição teórica: Da Embriologia à Biologia do Desenvolvimento - Cap.1 – Slack (2008)
Junho		
2ª	02	- Atividade complementar II (individual): Conceitos fundamentais em Embriologia e Biologia do Desenvolvimento - Cap. 1 (página 5 a 15) – Gilbert (2016) - Exposição teórica: Modelos de desenvolvimento holoblástico e meroblástico - Orientação para a realização da Atividade complementar III em duplas – Fertilização
3ª	06	Fecundação e ativação metabólica do ovócito - Exposição Teórica - Apresentação da atividade complementar III (duplas): Cap. 7 - Gilbert (2016). Fertilization Artigo Nakano et al. (2014). Intracellular calcium signaling in the fertilized eggs of Annelida. Kashir et al., (2013). Comparative biology of sperm factors and fertilization. - Distribuição dos temas dos seminários individuais
4ª	09	Modelos de desenvolvimento em invertebrados e vertebrados - Análise de embriões - LMF - Exposição Teórica - Artigo de revisão: Solnica-Kretzel (2012) – Gastrulation : Making and Shaping Germ Layers
5ª	13	Mapas do destino - Exposição Teórica - Atividade complementar V: padrão de regulação no desenvolvimento - Seminário 1
6ª	20	Mecanismos de indução embrionária - Exposição Teórica - Atividade complementar VI : Cap 4 (página 98 - 114) Gilbert 2016 - Seminário 2
7ª	23	Moléculas sinalizadoras no desenvolvimento - Exposição Teórica - Atividade complementar VI : Cap 4 (página 115 - 130) Gilbert 2016 - Seminário 3
8ª	27	Princípios celulares e moleculares da diferenciação durante a morfogênese e organogênese - Exposição Teórica - Atividade complementar VII - Seminário 4
9ª	30	Mecanismos celulares e moleculares da organogênese do sistema nervoso Atividade complementar VIII - Exposição Teórica - Seminário 5

Julho		
10 ^a	04	Mecanismos celulares e moleculares da morfogênese externa - Exposição Teórica - Atividade complementar IX - Seminário 6
11 ^a	07	Evolução e Desenvolvimento - Exposição Teórica - Seminário 7 - Integração EVO-DEVO
12 ^a	11	Trabalho final da disciplina

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Alberts, B et al. 2008. Molecular biology of the cell. Garland Science, New York.
Dye, F. 2012. Dictionary of developmental biology and embryology. Wiley-Blackwell. New York.
Gilbert, S.F. 2016. Developmental biology. Sinauer, Stanford.
Laubichler, M. D. & Maienschein, J. 2007. From embryology to Evo-Devo. MIT Press, London.
Moody, S. A. 1999. Cell lineage and fate determination. Academic Press, San Diego.
Slack, J. M. W. 2006. Essential developmental biology. Wiley-Blackwell. New York.
Wolpert, L. et al. 2007. Principles of developmental biology. Oxford University Press, Oxford.

- Artigos científicos e revisões relevantes