

Programa Analítico de Disciplina

BIO 421 - Biologia do Desenvolvimento

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2021

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

Objetivos

Abordar o desenvolvimento com base nos estágios básicos do ciclo de vida animal: fecundação, clivagem, blástula, gástrula, organogênese, vida pós-natal, maturidade sexual e reprodução. Integrar conhecimentos da biologia celular, genética e biologia molecular no estudo das principais questões do desenvolvimento (crescimento, diferenciação, morfogênese e reprodução). Estudar mecanismos que regulam os processos do desenvolvimento animal.

Ementa

Introdução ao estudo da biologia do desenvolvimento. Genes e desenvolvimento. Células germinativas e aspectos moleculares da fecundação. Clivagem. Gastrulação. Mecanismos de diferenciação celular.

Pré e correquisitos

BIO 311 e BIO 420

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral

BIO 421 - Biologia do Desenvolvimento

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução ao estudo da biologia do desenvolvimento 1. Principais aspectos do desenvolvimento animal 2. Desenvolvimento nos eucariotos 3. Padrões de desenvolvimento nos metazoários	8h	0h	0h	0h	8h
2. Genes e desenvolvimento 1. Controle da expressão gênica	6h	0h	0h	0h	6h
3. Células germinativas e aspectos moleculares da fecundação 1. Migração das células germinativas primitivas 2. Espermatogênese e ovulogênese 3. Reação acrossômica 4. Fusão dos gametas e prevenção da poliespermia 5. Rearranjo citoplasmático do zigoto 6. Preparação para a clivagem	6h	0h	0h	0h	6h
4. Clivagem 1. Padrões de clivagem 2. Citoesqueleto nas células embrionárias 3. Mecanismos moleculares reguladoras do ciclo celular embrionário	6h	0h	0h	0h	6h
5. Gastrulação 1. Migração celular 2. Sinalização celular na formação dos folhetos e na neurogênese	6h	0h	0h	0h	6h
6. Mecanismos de diferenciação celular 1. Controle genético na formação do plano do corpo 2. Determinação por especificação citoplasmática 3. Determinação por interações progressivas célula-célula 4. Interação célula-matriz extracelular 5. Células diferenciadas e a manutenção dos tecidos	13h	0h	0h	0h	13h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Leitura conduzida
Projeto	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: DNVL.KGXM.GIKC

Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>
---------------------	----------------------

BIO 421 - Biologia do Desenvolvimento

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBERTS, B. et al. Tradução: Ardala Elisa Breda Andrade et al. 6 ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.	0
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Biologia molecular da célula. 4.ed. Trad. de Ana Beatriz Gorini da Veiga e outros. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.	5
GARCIA, S.M.L.; FERNÁNDES, C.G. Embriologia. Porto Alegre: Artmed, 2003.	10
GERHART, J. & KIRSCHNER, M. Cells, embryos and evolution. USA: Blackwell Science, 1997.	0
WOLPERT, L.; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J.; JESSEL, T.; LAWRENCE, P.; MEYEROWITS, E. Biologia do desenvolvimento. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
GILBERT, S.F. & BARRESI, M.J.F. Developmental biology. 11.ed. Massachusetts: Sinauer Associates, 2016.	0
Periódicos disponibilizados pelo portal da CAPES: Biology of the Cell, Developmental Biology, Mechanisms of Ageing and Development, Mechanisms of development, Nature, Seminars in Developmental Biology, entre outros.	0